ove 4 pl.





RAYMUNDI

VIEUSSENS

DOCTORIS MEDICI

NEVROGRAPHIA UNIVERSALIS.




RAYMVNDVS VIEVSSENS DOCTOR MED. MONSPELIENSIS ANNVM AGENS XXXII.
Math: Boulanger Fe.

RAYMUNDI VIEUSSENS

DOCTORIS MEDICI MONSPELIENSIS

NEVROGRAPHIA UNIVERSALIS.

HOC EST,

OMNIUM CORPORIS HUMANI NERVORUM, ſimul & cerebri, medullæque ſpinalis

DESCRIPTIO ANATOMICA,

EAQUE INTEGRA ET ACCURATA, VARIIS Iconibus fideliter & ad vivum delineatis, æréque inciſis illuſtrata:

CUM IPSORUM ACTIONE ET USU, Phyſico diſcurſu explicatis.

EDITIO NOVA.







LUGDUNI,

Apud JOANNEM CERTE, in vico Mercatorio, ſub ſigno Trinitatis.

M. DC. LXXXIV.

CUM PRIVILEGIO REGIS.



EMINENTISSIMO PRINCIPI

SANCTÆ ROMANÆ

ECCLESIÆ CARDINALI

PETRO DE BONSY,

ARCHIEPISCOPO,

ET PRIMATI NARBONENSI,

Comitiorum Generalium Occitaniæ Præſidi nato, necnon Reginæ magno Eleemoſynario.

SOLENT, qui longè peregrinantur, EMINENTISSIME CARDINALIS, in patriam demum reduces, decurſarum à ſe regionum ſitum, temperiem, moréſque libenter deſcribere; túmque maximè præteriti laboris fructum capiunt ſuaviſſimum, cùm quæ narrant, vident à viris præſtantibus cum voluptate audiri. Luſtravi egò per decennium curioſitate penè religiosâ cerebrum humanum, partem

corporis nostri, ut dignitate & excellentiâ, ità officiis & facultatibus omnium primam. Aures quæro quibus loquar, & oculos quibus subjiciam, quæ tam diutinâ investigatione conquisivi; quid autem mihi accidere potest optatius, quid jucundius, EMINENTISSIME CARDINALIS, quàm si me, confecto jam cursu, admittas apud Te cupidus sciendi ex novo illo Orbe, quid novi feram? Illud quidem non dubito profiteri, quæ à me observata sunt, ejusmodi esse, ut Tibi placere debeant. Nam cùm in hoc Opere meo, quod Nomini tuo sacrum volui, mirabile cerebri textum, ejúsque utilitates varias perspicies, quî fieri potest, ut ipse non placeas Tibi, in quo illud intelligentiæ, & consilij organum adeò perfectum finxit solers Natura, ut quæ genios etiam non vulgares aut magnitudine onerant, aut multitudine obruunt negotia tum Ecclesiastica, tum Politica, Tibi ludicra quædam exercitatio sint, minúsque laboris & tædij pariant, quàm voluptatis. Et verò quantum valeas parte ista principe & directrice cæterarum non solùm meminêre Florentini, Veneti, Poloni, Hispani, apud quos difficillimis Legationibus, ad Galliæ gloriam susceptis, tam facilè, quàm prosperè functus es: sed etiam experiuntur quotidi

tidie Occitani, qui Te jure quodam sibi proprium vendicant, & experientur deinceps annis pluribus, si quod justis eorum votis non negabit Deus, ea contingat tam beato capiti diuturnitas, quæ raris & absolutis operibus debetur. Neque immeritò Tibi annos tantùm precamur, EMINENTISSIME CARDINALIS, quoniam cætera bona aut ipse propriâ sapientiâ, & virtute paras, ut famam apud homines, amicitias Magnatum, populorum studia, quódque industriæ summæ est, Regis omnium maximi gratiam; aut tribuit tibi Natura, ut sanguinis claritatem, eximiásque animi & corporis dotes; aut vera meritorum æstimatrix æquitas reddit, ut opes, commoda, titulos, insignia, eámque dignitatem, à qua ad primum Christiani Orbis solium proximè ascenditur. Vive igitur diù, & bene Vale, EMINENTISSIME CARDINALIS. Quid enim majus vovere Medicus potest? quantò erit vita longior, & firmior valetudo, tantò plura nobis relinques monumenta sapientiæ tuæ, tantò erit felicior hæc tota Provincia, in qua, tu Te tanquam

bene

beneficum quemdam Genium ament ac venerentur ſinguli, nemo tamen impenſiùs quàm ego

Eminentiæ tuæ

Humillimus & obſequentiſſimus ſervus,
VIEUSSENS.

LECTORI



LECTORI.

EX quo tempore Medici munus in Nosocomio Monspeliensi obire cœpi (Lector Benevole) nihil magis mihi in votis fuit, quàm ut assiduis cadaverum humanorum, quorum mihi copia fiebat, sectionibus, internorum corporis affectuum causas indagarem; cúmque, pro data occasione, variis partibus, quantum per tempus licebat, cultellum anatomicum admoverem, ut eas accuratè perscrutarer, multa scitu dignissima mihi patefecit decem annorum labor improbus: Et quoniam nervos plures ad cutem, quàm versus musculos, aliásque partes deferri observaveram, neque de ipsis quicquam ab auctoribus, imò nec ab ipso Vvillisio, qui hanc materiam penitùs exhausisse videbatur, dictum fuisse jamdudùm advertebram, ea subiit animum cogitatio, ut Nevrologiæ partem illam, si fieri posset, excolerem, quam à cæteris Anatomicis ferè intactam fuisse cognoscebam. Neque à suscepto consilio me abduxit experientissimus Diemerbroeckius, qui lib. 8. suæ Anatomes cap. 7. exactam nervorum cutaneorum descriptionem dare impossibile arbitratur; licèt enim arduum, miréque implexum opus esset, illud tamen constanti exercitatione, atque meditatione, ad optatum finem me perducturum semper speravi: Et reverà susceptum illud, si non omninò facilè, planúmque, certè non insuperabile expertus sum; versata námque toties & toties cadavera, cutaneorum, quos quærebam, nervorum distributionem tandem exhibuerunt. Cæterùm cùm in lustrandis ejusmodi nervis operam ponerem, non potui, quin varias eorum propagines, è truncis radicibúsque, methodica, ut par est, sectione deducerem, atque ex occasione varia, quæ à variis dicta sunt de cerebro, nervísque internarum partium, ad examen revocarem. Hinc factum est, ut plura sese mihi objecerint, tam circa cerebrum, quàm

é circa

circa medullam spinalem, nervósque corporis universos, quæ à nemine antehac observata fuisse putem; adeóque mirum cuiquam videri non debet, quod cutaneorum nervorum descriptioni exactam cerebri, medullæ spinalis, & reliquorum corporis nervorum historiam adjunxerim, ut ut pars illa à clarissimo Vvillisio accuratè exculta fuerit; etenim ut immensum naturæ gremium est, plura mihi labor assiduus nominatis in partibus conspicienda dedit, quæ aliqualem morborum diagnosi facem accendere possint, quæque Medicum Orbem celare, ingenuo viro planè indignum existimem. Imò cùm, cerebro, & cordi, nervorum, & arteriarum interventu, tanta intercedat necessitudo, ut muniorum unius exercitium ab exercitio muniorum alterius pendeat; non multùm à proposito alienum fore duxi, ut quædam de motu cordis, & arteriarum obiter dicerem.

Habes itaque hoc in Opere (Lector Benevole) eorum, quæ observavi, figuras exactissimas naturali magnitudini respondentes: Priores septemdecim singulas cerebri humani partes ità exprimunt, ut in repetitis, ac diversis illius sectionibus pauca intacta fuisse credas: reliquarum aliæ nervos oculorum, aliæ utrumque nervum intercostalem, simul & nervorum par octavum, aliæ varias spinalis medullæ facies, aliæ vasa spinalem eamdem medullam irrigantia, aliæ verò singulos nervos ab ipsa oriundos, juxta situs, divaricationes, inosculationes, magnitudines, & proportiones naturales delineatos repræsentant: Et quoniam in minutiarum Anatomicarum disquisitione sæpè fit, ut præconcepta opinio, vel temerarium judicium in errorem, etiam oculatissimos inducat; Veritus ne fortè quodam præjudicio laborans, in ejusmodi rebus, quæ oculorum aciem ferè fugiunt, hallucinatus essem, ut discerem, si fieri posset, nùm me in cerebro, medulla spinali, & nervis secandis, ac inspiciendis fefellisset visus, Illustrissimum Virum D. CHICOGNEAU Regis Consiliarium, in Academia Medicorum Monspeliensium Professorem Regium, Anatomicum, Botanicum, Cancellarium amplissimum, & Judicem æquissimum rogavi, ut, quæ singularis est ejus humanitas, delineationes meas expendere vellet; quod cùm lubenter concessisset, plures coram ipso cadaverum humanorum sectiones institui, ut

figuras

figuras omnes ad prototypum conferre posset, videretque num error aliquis, per meam, vel Pictoris incuriam, illapsus fuisset: vidit ergo, prototypo contulit, & probavit singulas, quas tibi subjicio figuras.

Cæterùm valde mihi gratulor (Lector Benevole) de testimonio tanti Viri, eóque imprimis nomine, quòd pro felici, assiduáque jam à triginta annis, tùm in praxi, tùm in rebus Anatomicis exercitatione, vix fallere, aut falli possit. Atque hæc sunt, quæ in limine te monitum velim, enixè rogans, ut, si quod, hoc in Opere erratum deprehenderis, illud liberè reprehendas. Vale.



AD VIOSANUM IN ACADEMIA Monspeliensi Doctorem Medicum, & novum cerebri humani Descriptorem.

ODE.



IGNOTA priscis littora navibus,
Orbísque tractus antè reconditos
Audax penetravit Columbus,
Per scopulos pelagíque Syrtes.

Et comparavit Nauta sibi decus
Ingens eundo. Condidit inclytum
Europa fastis nomen, omni
Tempore quod recolant Nepotes.

Speras futurum quid Tibi præmij?
Mundum minorem circumeas licèt.
Quâ Te putas dignum corona?
Cùm cerebrum Viosane *lustras.*

Cùm profluentes hac ab origine
Per membra nervos lumine Lynceo
Distinguis, observásque fibras
Nunquam oculis Veterum repertas.

Vitale textum Dædala flexibus
Natura cæcis implicuit. Latent
Hìc mille Mæandri, viæque,
Error ubi, facilísque lapsus.

At tu nec erras, nec pede lubrico
Offendis usquam. Singula perspicax.
Sub nocte cernis, pérque densas
Is tenebras Speculator acer.

Sagax eodem tramite Vvillius
Quondam præivit non sine gloria.
Felix viator, quem per ævum
Fama memor populis loquetur!

Atqui tamen nos plura redux doces.
Rimatus omnes qui cerebri sinus

Omnes

Omnes latebras, septa, ductus,
Ostia, religiosus index

Monstras volenti scire quid hospita
Mens moliatur Palladis in domo?
Quos imperet motus ab alto?
Corpus agens variásque partes.

Haud Te laboris pœniteat Tui.
Denos per annos eruis intimas
Venas cerebri, sed perennem
Eruis hinc VIOSANE *vitam.*

F. Du Pont, Societatis Jesu.

EXPERIENTISSIMO ANATOMICO
D. D. Raymundo Vieussens.

MYsticus est sensus, Sapientia summa Poëta,
Nata Jovis cerebro dum Pallas fingitur ipsi.
Arx ea divinæ dextrè reserata Minervæ,
Nervosi generis series descripta patenter
Detegit ingenij nervum, cerebrúmque peritum
Auctoris celebri cantandi laude per Orbem.

Emanuël Konig Phil. & Med. Basil. S. R. I.
Academ. Natur. Curios. Avicenna.

CELEBERRIMO ANATOMICO
D. D. Raymundo Vieussens.

AUri dira Fames & habendi plura cupido
Intima nos terræ rumpere claustra facit.
Quærimus innumeris Naturæ sumptibus antra,
Et loca rimamur quâ via nulla patet.
Aurum est in pretio: magnósque vel una labores
Compensat fausto venâ reperta die.
Sunt pauci, se nosse ipsos quos incitat ardor,
Quósque sui stimulat cognitionis amor.
Felix, qui proprij penetralia pectoris intrat,
Et qualis sibi sit machina, nosse cupit.
Illa tuis steterat sententia fixa medullis,
Cùm docti sereres stamen, Amice, libri

Mens erat humanos scrutari exactiùs artus,
Queîsque sit interius fabrica structa modis,
Annuerat Natura favens abstrusáque monstrans.
Te voluit ultro dexteriore frui.
Discimus ex claro tot quondam ignota libello,
Inscitáque antiquis hîc reserata patent.
Hîc legitur Spinæ qualis Natura, sinúsque
Quot cerebri moles ingeniosa fovet.
Sistitur hic verâ deductus origine nervus,
Quáque suum præstat Machina lege motum
Clarius haud cordis patuit structura, sitúsque,
Et labyrintheis inditus Ordo Fibris.
Non sculptas referam fulgenti ex ære figuras,
Quas vivis pariles Cynthius ipse probat.
Difficile est paucis exponere singula metris,
Námque su: quævis pagina luce nitet.
Non Divinatrix hoc Virgula prolicit Aurum:
Hæc studij, hæc magni cuncta laboris erant.
Artificem testatur Opus, subolesque parente
Digna suo ingenij tollis ad astra decus.
Fallor an externas implent nova dogmata terras,
Auctorisque sui Nomen ubique canunt?
An meritas Doctos video decernere laudes,
Quòd tam clara tibi lux Medicina, micet.

Hæc in meriti honoris & amicitiæ perpetuæ monumentum Monspelij relinquere voluit, Italiam aditurus

ERNESTUS GOTTFRIED HEYSE,
Dantiscanus Phil. & Med. D.

HUJUS NEVROGRAPHIÆ UNIVERSALIS
Auctori oculatissimo

ANAGRAMMA.

REMUNDUS VIEUSSENS:
SENSUS VERE DIVUS.

TU VETUS *es* SENSUS *patrio cognomine*, VERE
DIVUS *eris* SENSUS, *Turba Togata refert.*
In te mutantur sortes, Vir Maxime; Quid tum?
Impar Terra Polo viribus esse decet.

PHILIBERTUS BRUN,
Matisconensis Doct. Med.

INDEX

INDEX
LIBRORUM ET CAPITUM
in hoc Opere Anatomico contentorum.

LIBER PRIMUS.
De Cerebro.

LIBER SECUNDUS.
De Medulla spinali.

LIBER

LIBER TERTIUS.
De Nervis.

EXTRAIT DU PRIVILEGE DU ROY.

PAR grace & Privilege du Roy donné à Paris le 30. Septembre 1682. signé par le Roy en son Conseil Junquieres, il est permis à nôtre amé RAYMOND VIEUSSENS Docteur en Medecine de la Faculté de Montpellier, de faire imprimer, vendre & debiter un Livre intitulé *Nevrographia Universalis, &c.* pendant le temps de six années consecutives, à commencer du jour qu'il sera achevé d'imprimer; Avec défences à tous autres de le contrefaire sur peine de trois mille livres d'amende, & autres peines, ainsi qu'il est plus amplement porté par ledit Privilege.

Registré sur le livre de la Communauté des Libraires & Imprimeurs de Paris le 4. Novembre 1682. suivant l'Arrest du Parlement du 8. Avril 1653. & celuy du Conseil Privé du Roy du 27. Fevrier 1665. à la charge que ledit Livre sera debité par les mains d'un Libraire, ou Imprimeur, suivant les Reglemens.

Achevé d'imprimer le premier Aoust 1684.

Ledit Sieur Vieussens a cedé son droit de Privilege à Jean Certe Libraire à Lyon, suivant l'accord fait entr'eux.

NEVROGRA



NEVROGRAPHIA VNIVERSALIS.

HOC EST,

OMNIUM CORPORIS HUMANI NERVORUM, ſimul & Cerebri, Medullæque ſpinalis deſcriptio Anatomica.

LIBER PRIMVS.

De Cerebro.

PROOEMIVM.

SINGULARUM *Corporis humani partium cognitio jucundiſſima quidem, & ad morbos ſanandos ſummè neceſſaria eſt; attamen reliquis Anatomiæ partibus ea præſtare videtur, quæ Cerebri, Medullæ ſpinalis, nervorúmque ſtructuram exponit, tum quòd Cerebrum præcipuum animæ domicilium habeatur, quod Philoſophus, quodam ſine dedecore, prorsùs ignorare non poteſt, tum quòd ex ipſo Cerebro, & Medulla ſpinali manantis, & per nervos delati ſpiritus animalis influxu reliquæ partes ſentiant, atque regantur; ac propterea cùm frequenti cadaverum humanorum ſectione, partium illarum deſcriptionem nondum ſatis accuratè traditam fuiſſe didicerimus, aliam paulò accuratiorem, nî fallimur, quàm dilucidè fieri potuit, in lucem edere, & figuris exactiſſimis illuſtrare viſum eſt, ut, qui cadavera humana faſtidiunt, è ſola ipſarum inſpectione fructum quemdam percipiant, reliqui verò ipſis, ſuis in ſectionibus, adjuventur.*

CAPVT PRIMVM.

De generatione & diviſione Cerebri.

Circa primam cerebri formationem immorari non eſt animus; quapropter dixiſſe tantùm ſufficiat, Deum Optimũ Maximum, dum primos parentes noſtros effinxit, non ſanguinem tantùm, ſed è Cerebri generatio.

 ſanguine

Cap. I. De generatione & divisione Cerebri. sanguine manans semen ipsum, licèt sensibus perhomogeneum appareat, heterogeneis, ac insensilibus totidem particulis constare voluisse, quot diversæ, & sensiles essent in corpore humano partes; adeò ut cordi, cerebro, & aliis jam formati corporis partibus analogas particulas semini inesse, imò & in ipso totum corpus delitescere, jure dixeris. Generatur itaque cerebrum, seu amisso liquidi corporis statu, concrescit, & duriusculam in molem abit, dum videlicet in muliebri semine, aut ovo, uti Neotericis quibusdam placet, in uteri cavitatem illapso, & congressûs ope, à prolifico virilis seminis spiritu penetrato, intestina excitatur fermentatio, per quam singulæ ipsius particulæ certam, pro molis, substantiæ modi, & figuræ ratione, motûs quantitatem suscipiunt, vi cujus ipsarum aliæ ab aliis sensim secedunt, & ità ab invicem extricantur, ut unaquæque legibus motûs à primo rerum omnium Motore sibi inditi obtemperans, analogas sibi particulas, non quatenùs intelligit, sed quatenùs à summa dirigitur Intelligentia, investiget, & nullo superveniente impedimento, ad eas infallibiliter moveatur. Inde fit tandem, ut, ubi singulæ ad proprium inditi sibi motûs terminum pervenerunt, vel invicem uniantur, vel juxta-ponantur, & ex ipsis hujusce unionis, vel juxta-positionis ope, cerebrum cum aliis partibus, uno verbo, corpus integrum efformetur, nisi interna, vel externa quapiam à causa illius generatio aut impediatur, aut labe quadam inficiatur. Hæc obiter de cerebri, & reliquarum corporis partium formatione dicta sunto; etenim, cùm sigillatim ostendi minimè possit, quomodo quælibet particula locum suum ità determinatè occupet, ut ordo naturæ rarissimè perturbari videatur, hujusmodi mysteria, quippe quæ nullis verbis explicari posse ducimus, altiùs penetrare non conabimur. His igitur omissis, ad rem revertamur.

Generalis Cerebri divisio. Dividitur cerebrum lato modo sumptum in partes externas, & internas: externæ sunt eæ, quæ in sectione oculis primùm subjiciuntur, capilli nempè, cuticula, cutis, paucus adeps, panniculus carnosus, musculi quidam, membrana pericranium dicta, & calvaria: internæ sunt illæ, quæ calvariâ, exteriore veluti aggere obducuntur, cujusmodi sunt utraque meninx, canales venosi in crassæ meningis sinus desinentes, infundibulum, glandula pituitaria, arteriarum vertebralium, & carotidum propagines quædam, distinctæ substantiæ duæ, cinerea scilicet, & alba, quæ simul unitæ, & complicatæ nonnihil mollem

lem hanc corpoream molem constituunt, quæ intra calvariam animantium reconditur, & cerebri nomine propriè intelligitur; intra quod glandula pinealis, & plexus tres choroides reperiuntur.

CAPUT II.

De crassa, sive dura meninge, in quo dicendorum ordo imprimis exponitur.

Cum in scribendo, non veritati tantùm, sed & brevitati studeamus, externas cerebri partes, utpotè non nemini notas, hîc omittemus, ut in accurata internarum descriptione totum studium, operámque totam ponamus; & ne quid invisum ac intactum relinquatur, internas nobilis istius visceris partes, singulatim, eo, quo, primùm in conspectum veniunt, ordine, favente Deo Optimo, Maximo, describemus. CAP. II. *De crassa, sive dura meninge.*

In perlustrando cerebro, secretis exterioribus illius velamentis, & resectâ in orbem, necnon sepositâ calvariâ, oculis primò subjicitur dura mater, seu crassa meninx, quæ spermatica pars est, duabus arctissimè sibi cohærentibus membranis constans, & cerebrum, interioris adinstar propugnaculi, undequaque obvallans: hæc calvariæ, juxta suturas, coronariam, sagittalem, & lambdoideam; imò & toti illius basi adeò firmiter adhæret, ut vix ab illa separari queat; alibi tamen, videlicet circa ossa bregmatis, secundum naturam non cohæret. Subalbicans ista membrana exteriùs asperior, interiùs verò lævior, quadantenùs sphærico ambitu, subditas amplectitur partes. Fibræ, quibus constant, duæ crassæ meningis membranæ, sibi arctissimè cohærentes, sese obliquè intersecant; siquidem externæ ab anterioribus ad posteriora, internæ verò à posterioribus ad anteriora, obliquo ductu porriguntur, & utræque hemicycli figuram quodammodò æmulantur, uti clarè percipitur, dum superna crassæ meningis pars in aqua leviter tantùm excoquitur; etenim per levem coctionem fibrarum, quibus constat, textura maximè perspicua fit, ipsæque ab invicem secerni possunt. Quid dura mater.

Crassa meninx à nervis è cerebro prodeuntibus, ac præsertim à quinto pari nerveas plures accipit propagines, eámque subeunt

CAP. II. *De craſſa, ſive dura meninge.*

venoſis comitati vaſis arteriarum carotidum, & vertebralium rami, qui multifariam diviſi, utrobique, rivulorum adinſtar irrigant. Vide Tabulam I.

Illud circa propagationem arteriarum craſſam meningem irrigantium notandum occurrit; nimirum quòd propaginum, ipſarum, aliæ cum aliis coëunt, aliæ è calvaria, juxta latera ſuturæ ſagittalis emergunt, & exterioribus illius integumentis ſanguinis aliquid affundunt, aliæ durâ matre perforatâ, piam meningem attingunt, & in ipſam inſeruntur, aliæ verò in ſinum longitudinalem immediatè deſinunt, & ſanguinem in cavitatem illius exonerant. Quod eo comprobatur experimento, quod die ſeptima menſis Februarij anni 1681. fecimus coram Viro Clariſſimo D. Barbeyrac Doctore Medico experientiſſimo, & coram D. D. Pau, Regis, VVitham, Rovve, & Chirac, Doctoribus Medicis meritiſſimis; aperto ſcilicet, per ſuperiora, longitudinali ipſo ſinu, & utraque carotide, circa mediam cervicem, filo circumligata, liquoris viridi colore infecti, & nonnihil tepefacti in cavitatem carotidis dextræ, quantam potuimus copiam ſiphunculo immiſimus; túncque quamplurimas arteriarum craſſam meningem irrigantium propagines quæ immiſſo in cavitates ipſarum liquore turgebant, in ſinus longitudinalis latera immediatè inſerti, & ſimul affatim illabentem in alveum illius liquorem, qui priùs dextram in carotidem immiſſus fuerat, ad ipſum immediatè per arterias devehi, aſtantium quilibet percepit. Res pariter eadem luce clarior fit, ſi ſeta minor in majuſculas quaſdam arteriarum craſſæ meningis propagines indatur; ſiquidem ea in ſinus longitudinalis cavitatem manu facilè protruditur. Nec arteriarum tantùm, ſed etiam venarum, quæ arterias craſſam meningem irrigantes comitantur, ramuli quidam ſinus longitudinalis cavitati, exiguis oſculis, inhiant, quod quivis facilè detegere poterit, ſi ſetam minorem in ipſas indat, & falcem verſus manu pellat.

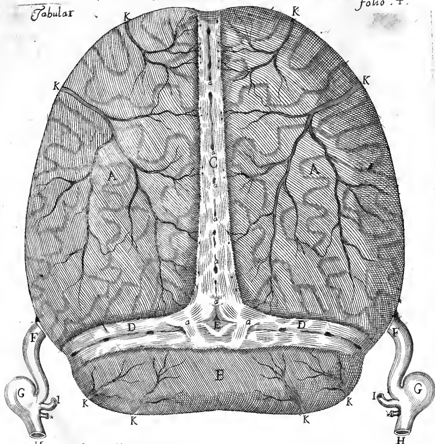
TABVLA I.

Cerebrum humanum craſsâ meninge obductum repræſentat.

A. A *Cerebrum craſsâ meninge obductum.*

B. *Pars poſterior cerebelli craſsâ meninge obducti.*

C. *Sinus*


Tabular
folio . 4.
K
K
K
K
A
C
A
a
D
E
D
F
F
E
G
G
I
I
K
K
K
K
H
H
Beaudeau sculpsit Monsp

C. *Sinus longitudinalis apertus, in quo puncta nigricantia majora, oscula vasorum exhibent, quæ sanguinem è pia meninge, & cerebro revehunt, puncta verò nigricantia minora ad utrumque limbum posita, oscula quædam repræsentant tùm venarum, tùm arteriarum, quæ crassam meningem irrigant.* CAP. II. *De crassa, sive dura meninge.*

a.a.a.a.&c. *Membranosi processus transversim positi.*

D. D. *Sinus duo laterales aperti, in quibus puncta nigricantia oscula vasorum designant, quæ sanguinem è cerebro, & cerebello revehunt, literæ verò a. a. membranosos processus duos indicant.*

E. *Quarti sinus orificium, simúlque locum ostendit in quo torcular vulgò statuitur.*

F.F. *Eæ sinuum lateralium exsectæ partes, quæ in binas quasi specus G. G. osseâ foveâ contentas, in venas vertebrales, & in jugulares internas desinunt.*

* *Venæ vertebrales è sinibus lateralibus emergentes, abscissæ.*

H.H. *Venæ jugulares internæ, abscissæ.*

I. I. *Sinus duo inferiores sellæ equinæ adjacentes, abscissi, qui in homine in venas jugulares internas abeunt.*

K.K.K.&c. *Arteriæ crassam meningem irrigantes, quarum propagines aliquæ in sinum longitudinalem aperiuntur.*

Crassa eadem meninx è regione suturarum, sagittalis, & lambdoideæ duplicata in binos, eósque crassos abit processus, quorum unus, figuræ quadam æmulatione, *falx* nuncupatus, utrumque cerebri hemisphærium, à parte convexa, ad callosum usque corpus, ab invicem segregat, & à media occipitis parte ad anticam usque sincipitis regionem interiùs porrigitur, ibíque apophysi cristæ galli nomine donatæ arctissimè affixus inspicitur: alter verò inter cerebrum & cerebellum se se altè insinuans, totámque ambitu suo cerebelli partem supernam, ipsíque cerebro subjectam amplexus, posticum utriusque hemisphærij cerebri limbum à cerebello secernit, istiúsque limites definit; hic autem processus validis & nonnihil transversis fibris constans, falce multò crassior est; adeò ut duram matrem quadruplicari dixeris, ubi cerebrum à cerebello distinguit. Vide Tabulam VII.

Cæterùm, gemini processus suprà memorati quatuor intra se insculptos canales recondunt, qui vulgò *sinus* dicuntur: horum

Cap. II. De craſſa, ſive dura meninge.

primus VVilliſio, & aliis tertius, longitudinalis nuncupatur, & convexæ necnon mediæ cerebri parti adjacens, ab apophyſi criſta galli, ubi ſemper impervius, ad occipitis regionem protenditur, ac in parte cerebri merè poſtica, paulò quàm alibi latior factus, & quaſi bifidus, in duos abit ſinus laterales, licèt non raro totus, in alterutrum tantùm deſinere videatur.

Sinus longitudinalis multa peculiaria præ cæteris à natura obtinuit; illius enim cavitas præterquam quod ligamentis quibuſdam ex tranſverſo poſitis inſtructa eſt, pluribus membranoſis proceſſibus diſtinctos in anfractus abeuntibus conſtat, quod aliis in ſinibus, de quibus jamjam acturi ſumus minimè, obſervatur. Vide Tabulam I. hic, ubi in ſinus laterales abit, inſignem habet craſſitiem, ibíque ſolùm carneis quampluribus fibris intertextus apparet, quæ à poſterioribus ad anteriora nonnihil obliquè tendendo, in utrumque ipſius latus interiùs inſeruntur; præterea laterales illius partes quamplurimis fibris ligamentoſis, per faſciculos diſpoſitis, & ſeſe cruciatim interſecantibus exteriùs inſtructæ ſunt: iſtarúmque fibrarum aliæ à falce, & aliæ à craſſa meninge in falcem abitura proficiſci videntur.

Sinus duo laterales, in quibus tranſverſa, ac membranoſa quædam ligamenta reperiuntur, & quibus minores duo aliquando ſubjacent, dextrorsùm, & ſiniſtrorsùm per occipitis latera cerebello ſuperponuntur, ipſíque deinceps ſubjiciuntur, ubi ſcilicet ductu, flexuoſo rotundas in ſpecus abeunt, quæ in homine partim in venas vertebrales, & partim in jugulares internas deſinunt. Vide Tabulas I. & IV. & Tabulæ XVIII. figuram I.

Quartus ſinus, qui ſanguinem è penitioribus cerebri partibus revehit, & cujus orificium hac in parte conſpicitur, in qua ſinus longitudinales in laterales abit quintum excipit ſinum, (Vide tabulam VII.) qui infimam falcis regionem occupat, dummodò non deſideretur, uti aliquando contingit.

Præter quinque ſuperiùs recenſitos ſinus, quatuor alij (cerebro è calvaria exempto) in ea duræ matris parte deteguntur, quæ cranij baſi inſternitur: ipſos, habitâ ſitûs ratione, quatuor ſellæ equinæ adjacentes ſinus nominamus; eorum autem duo ſunt ſuperiores & minores, & duo inferiores ac majores: illi, quorum veſtigia petroſis oſſibus, ſupra foramina, quæ ſeptimum nervorum par ſubit, utplurimùm leviter inſculpta cernuntur, ex ea parte,

quâ

quâ ſellam equinam reſpiciunt, receptaculis ſellæ ejuſdem equinæ lateribus appoſitis,& modò deſcribendis inhiant,alterâ verò ex parte,quam imperviam ſemel tantùm reperimus, in ſinus laterales abeunt, ubi ſcilicet ij ad calvariæ baſim deflectunt: iſti verò, quorum veſtigia binis oſſibus, petroſo nempè, & cuneiformi paulò profundiùs inciſa ſunt, ex una parte in prædicta receptacula ſellæ equinæ lateribus appoſita aperiuntur, & ex altera, venas jugulares internas ſubeunt, ubi in eas ſinus ipſi laterales deſinunt, à quibus illi, de quibus nunc agitur, partim oſſeo, & partim membranoſo ſepimento diſtinguntur. Vide Tabulam XVII.

Cap. II. *De craſſa, ſive dura meninge.*

Craſſa meninx, quâ parte calvariæ baſi arctiſſimè adhæret, circum ſellam equinam, quam undiquaque interiùs obducit, ità in ſemetipſam complicatur, ut in duas veluti ſpecus abeat, quas habitâ officij, & ſitûs ipſarum ratione, receptacula ſellæ equinæ lateribus appoſita nuncupamus; bina hujuſmodi receptacula, quibus ſuprà deſcripti ſinus quatuor, maximè conſpicuis oſculis inhiant, eo glandulæ pituitariæ interpoſitu, ab invicem diſtinguuntur, nec tamen ab uno ad alterum aditus omninò intercluditur, cùm ipſorum alterum, tum per ſuperiora, tum per inferiora prædictæ glandulæ pituitariæ, cum altero communicet, uti oculis percipi, & eo comprobari poteſt experimento, quo liquor aliquis in unum è ſinibus inferioribus ſellæ turcicæ adjacentibus protruditur; tunc enim protruſus liquor, etiamſi magnâ ſine vi pellatur, è receptaculo, quod primò ſubiit, ad alterum ſtatim defertur.

In luſtrandis binis receptaculis ſellæ equinæ lateribus appoſitis, craſsâ meninge, quæ ſupernam, & poſticam illorum partem conſtituit, ab anterioribus ad poſteriora ſectâ, & utrinque ad latera reclinatâ, intra cavitates ipſorum rete mirabile Galeni, iis in animantibus in quibus reperitur, anteriores nervorum quintæ conjugationis ramos, unà cum ſuperpoſitis nervis patheticis, oculos verſùs exporrectos, arteriarum carotidum obliquè ſurſum aſcendentium, tertij, ſextíque nervorum paris prætereuntes truncos contineri manifeſtè patet. Vide Tabulam XVII. Cæterùm prædictorum receptaculorum cavitates in animalibus, in quibus rete mirabile Galeni amplius eſt, multò majores apparent, quàm in iis in quibus vel deſideratur, vel minus exiſtit.

Ex

CAP. II. *De crassa, sive dura meninge.*

Ex suprà dictis colligi potest, hanc intra duræ matris partem, quæ calvariæ basi insternitur, præter bina modò descripta receptacula, quatuor semper reconditos esse sinus, unde fit, ut asseramus crassam ejusmodi membranam, octo semper, utplurimum novem, & aliquando undecim donatam esse sinibus; etenim in sectione illius, sinus longitudinalis, sinus duo laterales, sinus quartus, & quatuor sellæ equinæ adjacentes semper reperiuntur; utplurimum reperitur quintus, falcis basim occupans, & aliquando desideratur; utrique sinui laterali minor alter interdum subjicitur, & utplurimum abest, & cùm reperitur, nunquam in venam jugularem internam, sed in sinum lateralem majorem semper desinit.

Singulis in sinibus, quos suprà descripsimus, apertis, permulta, alia nempe majora, & alia minora conspiciuntur foramina, quæ sunt oscula vasorum, quæ refluum ex arteriis cerebrum irrigantibus sanguinem, ad eorum cavitates revehunt, è quibus deinceps internæ, utriusque venæ jugularis, & descendentis venæ cavæ trunci interjectu, ad dextrum cordis ventriculum amandatur; adeò ut venosa omnia vasa, quæ universam cerebri molem ambitu obliquo complectuntur, & è cinerea, ac exteriore illius substantia, innumeris, feréque insensilibus propaginibus emergunt, vel in longitudinalem, laterales, & quintum, vel in quatuor sellæ equinæ adjacentes sinus, hiantibus, maximéque conspicuis osculis aperiantur. Vide Tabulam II. Verùm canaliculi venosi, qui è cinerea ac interiore cerebri substantia, & ex anterioribus illius ventriculis deducuntur, quemadmodum & ij, qui è quarto ejus ventriculo deducti, convexam cerebelli partem conscendunt, uti videre est in Tabula III. quartum versus sinum tendunt, ipsúmque efformant. Demum venosa vasa ex osse sphœnoide emergentia partim binos in sinus inferiores sellæ turcicæ adjacentes, & partim in crassam meningem turcicæ ejusdem sellæ basi instratam, binísque superiùs descriptis receptaculis intermediam, conspicuis, licèt parvis osculis aperiuntur, ac proinde arteriosum sanguinem, quem in interiori, spongiosáque ossis sphœnoidis substantia, resorbent, partim prædictos in sinus, partímve prædicta in receptacula exonerant. Quod eâ comprobatur experientiâ, quâ prædictis tum receptaculis, tum sinibus apertis, intactis retis utriusque mirabilis

mirabilis vasis, & circumligatis, paulò supra sellam turcicam, carotidum truncis, alterutram in carotidem atratus injicitur liquor; tunc enim, glandulâ pituitariâ, circa posteriora, tenui specillo; nonnihil sursum evectâ, & ad anteriora reclinatâ, ex osculis vasorum, quæ in crassam meningem sellæ turcicæ basi instratam, & in sinus inferiores ipsi adjacentes desinunt, injecti liquoris aliquid effluere percipitur, eáque peractâ experientiâ, si os cuneiforme findatur, interna eius substantia, ubi scilicet spongiosa est, atrato liquore nonnihil imbuta ac infecta apparet. Dum istud tentatur experimentum, injecti liquoris aliquid tantùm ex interiore ossis sphœnoïdis substantia effluit, quoniam sanguis intra vasa, & laxos spongiosæ partis illius poros contentus, utpote frigidus, & parumper condensatus injecti liquoris motui obsistit, & ex toto ferè aditum ipsi intercludit, ex quo fit; ut qui injicitur liquor sensim, & quasi guttatim ex interioribus ossis cuneiformis emittatur; proptereáque, antequam suprà allatum fiat experimentum, aquæ paululùm calidæ injectionem semper præmittendam esse monemus, ne illud frustrà tentetur.

CAP. II. *De crassa, sive dura meninge.*

Unum hîc notatu dignum occurrit, unicam videlicet aliquando, & duas ut plurimùm cavitates osseo, tenuíque sepimento ab invicem distinctas sellæ equinæ calvariæ humanæ subjici. Verùm sellæ equinæ calvariæ vitulinæ, ovinæ, & aliorum animantium, quorum sectioni operam huc usque dedimus, similes nullæ cavitates subjiciuntur; quapropter in iis, vasa, quorum oscula conspiciuntur in ea duræ matris parte, quæ prædictæ sellæ equinæ basi insternitur, ex interiore, necnon spongiosa ossis sphœnoïdis substantia emergere constat. Rem autem aliter in homine sese habere autopsia demonstrat; nam præterquam quòd in media sella equina calvariæ humanæ (crassâ meninge exemptâ) pauciora & minora observantur foramina, quàm in sella equina calvariæ vitulinæ, vel ovinæ, vel plurium aliorum animantium, hæc in homine, non semper ad spongiosam ossis sphœnoïdis partem, sed aliquando binas ad cavitates suprà nominatas tendunt, & tunc per ea transeunt venosa quædam exilissima vasa, quæ per membranam prædictarum cavitatum parietibus instratam disseminantur. Quapropter suprà allatum experimentum, quo scilicet vasa, quorum oscula cernuntur in membrana, quâ mediâ sella equina obducitur, cana-

Cap. II. *De craſſa, ſive dura meninge.*

liculos ſanguinem arterioſum revehentes, ſeu venas eſſe demonſtramus, in cadavere humano ſæpè ſæpiùs, ne ſemper dicamus, fruſtrà tentatur: ligatâ enim utraque carotide, circa mediam cervicem, & paulò ſupra ſellam Turcicam, dum in alterutrius cavitatem tepefactus injicitur liquor, quicquid injecti liquoris eas ſubit arteriolas, quæ inſeruntur in membranam ſubjectas ſellæ turcicæ cavitates interiùs obducentem, has in cavitates illabitur, uti pluries obſervavimus, & nihil illius venulas ſubit, quarum oſcula in membrana mediæ ſellæ equinæ inſtrata conſpiciuntur, propterea quòd in cadavere humano, extincto naturali partium calore conſtringuntur hujuſmodi venulæ, earúmque oſtiola ſubſidunt, & occluduntur. Inde fit, ut dum injecti in alterutram carotidem liquoris portio quædam eas ſubiit arteriolas, quæ in membranam inſeruntur, quam ſubjectas ſellæ turcicæ cavitates interiùs obducere jamjam diximus, ea per hanc membranam diffundatur, & faciliùs prædictas in cavitates illabatur, quàm venularum arteriolis occurrentium oſtiola ſubire poſſit. Id in vitulo, ove, & aliis animalibus, in quibus hæ deſiderantur cavitates, ſic contingere nequit, quoniam dum in carotides hujuſmodi animantium, circa cervicem, & paulò ſupra ſellam equinam, vinculis ſtrictas aliquis immittitur liquor, cùm ea portio illius, quæ per arteriolas ad ſpongioſam oſſis ſphœnoidis partem primùm devehitur, in amplam nullam cavitatem intra os cuneiforme excavatam exonerari poſſit, propter iteratò injecti liquoris impulſum occurrentium arteriolis venularum cavitates ingredi cogitur, cùm aliorſum facilior nullus ipſi pateat aditus.

Nec tantùm venoſa plura vaſa, ex iis quæ per internas cerebri partes diſtribuuntur, ſed etiam quædam eorum, quæ per externa illius integumenta diſſeminantur, in ſinum longitudinalem ut plurimùm deſinunt, ut die nona menſis Novembris anni 1680. in Noſocomio Monſpelienſi coram Viris compluribus ſpectatiſſimis obſervatum eſt in ſectione cadaveris hominis, cui epilepticus inſultus mortem intulerat. Etenim dum externa capitis velamenta à calvaria ſecernebamus, in vertice illius, juxta ſuturam ſagittalem, inſigne vas unum venoſum nobis in conſpectum venit, quod filo circumligavimus, & oſſe, per quod tranſibat, diffracto, ad longitudinalem uſque ſinum deduximus, ipſúmque

ipſumque cavitati illius inhiare aſtantium quilibet vidit. *Cap. II. De craſſa, ſive dura meninge.*

Cæterùm in homine, venæ, quæ ſanguinem arterioſum in ſinum longitudinalem revehunt, ubi in ipſum deſinunt, à poſterioribus ad anteriora tendunt, ſi duas, vel tres excipias, quæ ab anterioribus ad poſteriora inclinatæ, in anticam illius partem inſeruntur. Vide *Tabulam* II. Verùm in animantibus caput pronum gerentibus, venæ omnes ſinum eumdem ſubeuntes, ab anterioribus ad poſteriora vergunt, ut ex ipſo, prædictas per venas revectus ſanguis rectiùs necnon faciliùs ad laterales ſinus tendere poſſit.

TABVLA II.

Cerebrum humanum craſsâ meninge denudatum repræſentat.

A. A. A. A. *Cerebrum craſsâ meninge denudatum, cujus externa ſuperficies inteſtinulorum circumvolutiones refert, & innumeras circa illas decurrentes, tùm arteriarum, tùm venarum propagines exhibet.*

B. B. B. B. *Craſſæ meningis juxta ſinus longitudinalis latera reſciſſæ portiones duæ, ad latera reclinatæ.*

C. C. C. *Sinus longitudinalis in ſuo ſitu naturali per ſuperiora apertus, in quo puncta nigricantia majora oſcula venarum exhibent; quæ ſanguinem è cinerea ſubſtantia exteriore cerebri, & è pia meninge in cavitatem illius revehunt: puncta verò nigricantia minora ad utrumque limbum poſita, quorum numerus hîc paulò major eſt, quàm par ſit; oſcula repræſentant propaginum quarumdam, tùm venarum, tum arteriarum, quæ craſſam meningem irrigant.*

D.D.D.D.&c. *Venæ quæ è cinerea cerebri ſubſtantia exteriore, & è pia meninge ſanguinem in ſinum longitudinalem revehunt, abſciſſæ, quò exterior cerebri ipſius ſuperficies diſtinctiùs conſpiciatur.*

E. E. *Pars poſterior cerebelli craſsâ meninge obducta.*

F. F. *Sinus duo laterales nondum aperti.*

Cap. II. *De craſſa, ſive dura meninge.*

TABVLA III.

Cerebri & cerebelli humani partes ſuperiores, piâ tantùm meninge obductas, & tùm venis, tùm arteriis majoribus irrigatas exhibet.

A.A.A.A. *Binorum cerebri hemiſphæriorum partes ſuperiores.*

B. B. B. B. *Binorum cerebri hemiſphæriorum partes, quibus falx interjicitur.*

C. C. *Cerebelli pars ſuperior, cui poſteriores cerebri limbi anteà incumbebant.*

D. *Superna corporis calloſi pars anterioribus cerebri ventriculis ſuperpoſita.*

E.E.E.E.&c. *Arteriarum carotidum, & vertebralium propagines, in cerebri ſuperficiem emiſſæ, quæ hîc paulò craſſiores, quàm par ſit, repræſentantur.*

F. F. *Arteriarum carotidum propagines duæ, quæ è parte anteriore cerebri, verſus poſteriora ſub falce reflectuntur.*

G.G. G.G.&c. *Venæ, quæ è cerebro, & pia meninge in ſinum longitudinalem feruntur, juxta ſinum ipſum longitudinalem abſciſſæ.*

H. H. *Venæ duæ abſciſſæ, quæ è plexu choroide, qui in quarto cerebri ventriculo reperitur, & è poſtica necnon ſuperna cerebelli parte, quartum verſus ſinum tendunt; & ubi in ipſum deſinunt, ab anterioribus poſteriora verſus reflectuntur, ne ſanguis, quem in cavitatem illius revehunt, reſlui è cerebri interioribus ſanguinis motui obſiſtat.*

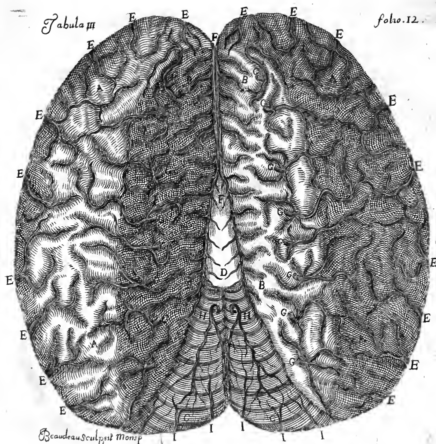
I. I. I. I. *Arteriarum vertebralium rami, qui exilibus quibuſdam propaginibus, pro plexu choroide, qui quartum cerebri ventriculum occupat, emiſſis, poſticæ, necnon ſupernæ cerebri parti proſpiciunt.*

CAPVT III.

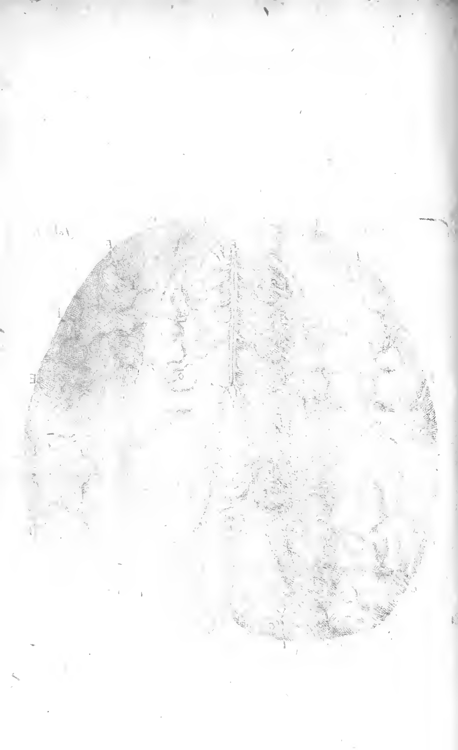
De vario craſſæ meningis uſu.

Communes craſſæ meningis uſus.

CRaſſæ meningis uſus explicaturi, eam intra calvariam modò ſecundum ſe totam, modò ſecundum diverſas ſui partes ſpectabimus. Varios ſanè craſſa meninx ſecundum ſe totam ſpectata præſtat uſus, qui communes dici poſſunt, ac primò cranium intùs obducit,



Tabula III
folio.12.
E
F
A
B
C
D
G
H
I
Beaudeau Sculpsit Monsp



obducit, eíque, per vasa intrò foras tendentia, nutrimentum suppediat. Secundò totum, piâ meninge intermediâ, cerebrum obregit, & impedit, ne in percussionibus, aliísve magnis capitis motibus à cranio lædatur: Tertiò calidorum sanguinis halituum libero nimiùm è calvaria egressui obsistit, spiritúsque animalis effluviis impediendis conducit, símulque efficit, ne à frigore externo cerebrum ipsum lædatur.

Cap. III. *De vario crassæ meningis usu.*

Privati crassæ meningis usus.

Crassa eadem meninx secundum diversas sui partes spectata, nonnullos pariter usus præstat, qui privati nominari possunt; hæc enim quatenùs suturis, coronariæ, sagittali, & lambdoïdeæ, membranosis, quas emittit, fibris, firmiter adhæret, & quatenùs convexæ, atque posticæ cerebri parti, tum piæ meningis, tum venarum in longitudinalem, & laterales sinus desinentium interventu strictè connectitur, magnam & gravem prædicti visceris molem suspensam tenet, & impedit, ne illud proprio pondere in semetipsum concidat, ne cerebellum comprimat, & excavatos propriam intra substantiam ventriculos obruat. Verùm si spectetur, quatenùs alicubi nec cranio, nec cerebro alligatur, hanc duplicem usum præstare comperietur; quotiès enim foris intrò pellitur, & convexæ cerebri parti proximè admovetur, fluentis intra vasa ipsam irrigantia sanguinis motum juvat, & nonnihil citatiorem reddit, eámque repetitis velut amplexibus blandè comprimendo, à sanguine secretum spiritum animalem, ovale versus centrum, *Tabulâ* V I. repræsentatum, propellit. Vbi verò crassa hæc membrana calvariæ basi insternitur, decem è cerebro prodeuntibus nervorum conjugationibus involucrum, seu tunicam præbet, ac prætereà singulorum calvariæ ejusdem foraminum margines obducit, ut tum arteriis cavitatem cranii subituris, tum venis, & nervis illius exteriora petituris vias instruat.

Explicatis crassæ meningis usibus, qui videlicet ipsi secundum totam suam extensionem spectatæ competunt, & iis, quibus præstandis apta comparata est, vel prout supernæ calvariæ parti interiùs annectitur, vel prout illius basi insternitur, processuum, sinuum, & receptaculorum illius, sellæ equinæ lateribus appositorum, ac demum vasorum, prædictorum tum sinuum, tum receptaculorum cavitatibus inhiantium usus explicandi sunt. Primus autem crassæ meningis processus *falcis* nomine donatus,

CAP. III. *De vario crassæ meningis usu.* bina cerebri hemisphæria ab invicem distinguit, & impedit ne ipsorum alterum ab altero comprimatur, dum quis in alterutrum latus recumbit; secundus verò præterquam quod cerebrum à cerebello discriminat, impedit insuper ne istud ab illo obruatur; unde fit, ut in caro, lethargo, apoplexia, & aliis hujusmodi affectibus, ubi scilicet cerebrum primò ac solum afficitur, & à præcipiti humorum affluxu in tumorem assurgit, spiritus animalis, saltem per aliquod tempus, à cerebello partibus capiti subjectis suppeditari possit.

Crassæ meningis sinus utpotè cavitate donati, apti comparati sunt, ut revectum per venas ipsis inhiantes sanguinem excipiant, quem deinceps partim in venas vertebrales, & partim in jugulares internas exonerant; prætereà illius, quem indesinenter excipiunt, sanguinis beneficio universam cerebri molem blando ubivis perfundunt calore, proindéque duplicis illius substantiæ poros, intra debitos dilatationis fines continent; ex quo fit, ut sanguis arteriosus venarum in sinus ipsos desinentium oscula subiturus æquabili & motu, & proportione corticem permeet, ut spiritus animalis à sanguine in eodem cerebri cortice faciliùs secernatur, & ex ipso profectus expeditè, & æquabiliter nervorum versus principia feratur.

Sinus longitudinalis in hoc à cæteris discrepat, quod præter sanguinem per venas in ipsum desinentes revectum, arteriosi aliquid sanguinis è propaginibus quibusdam arteriarum crassam meningem irrigantium immediatè excipiat, uti capite præcedenti indicavimus. Transversa ligamenta membranacea, quibus longitudinalem, & laterales sinus, interiùs instructos esse, superiùs diximus, in primis sinuum eorumdem latera, intra naturalis intervalli fines retinent: ne scilicet à sanguine vehementer irruente, supra modum ab invicem diducantur, adeóque cerebri molem comprimant. Secundò ea, dum unà cum sinibus, quibus insunt, sese contrahunt, sanguinis reductioni conducunt; ipsum enim sensim protrudunt, sicque impediunt, ne diutiùs in cerebro commoratus, debiliorem illius compagem opprimat; anfractus verò, quibus, totidem quasi mæandrulis, sinus longitudinalis cavitas distincta apparet, motum sanguinis hunc ad sinum, communem, tanquam ad alveum vehementiùs confluentis, aliquantulùm reprimunt, ac veluti dirigunt: nè confertim & nimio cum impetu irruens, vorticoso

ticoso & inordinato fluxu, hoc subeat pelagus. Iidem, de quibus nunc agitur, anfractus, utpote qui hiatibus capitis posteriora respicientibus donantur, valvularum vices quodammodo gerunt; illi námque impediunt, ne tum in homine, tum in animantibus, caput pronum gerentibus, sanguis ad cerebri anteriora feratur. Quod spectat ad fibras ligamentosas, cruciatim sese intersecantes, quibus prædictus longitudinalis sinus, exteriùs instructus est, eæ, vim illius elasticam validiorem reddunt; dum scilicet à sanguine, quem excipit, dilatatur, & impediunt, ne sanguis copiosiùs & velociùs, quàm par sit, cavitatem ejus subiens, illius latera nimiùm distendat.

Cap. III. De vario crassæ meningis usu.

Demum sinus longitudinalis, quatenùs ferè arteriarum more pulsat, ut inferiùs demonstratum iri speramus, imò & laterales, quatenùs scilicet, quadam veluti consecutione motus longitudinalis ipsius sinus, dilatantur & contrahuntur, naturali quo cientur motu, cerebri exteriora blandè comprimunt, proindéque spiritum animalem, in cortice illius productum, principia versus nervorum aliquatenùs propellunt.

Adjacentes quatuor sellæ Turcicæ sinus, quemadmodum longitudinalis, & duo laterales, peculiaria sua præstant munia; siquidem ii, præter sanguinem, per inhiantes cavitatibus ipsorum venas, delatum, depluentem è cerebro aquosum quendam humorem intercipiunt, uti paulò inferiùs explicabitur, eúmque ad venas jugulares internas amandant.

Receptacula duo, sellæ equinæ lateribus apposita, quemadmodum prædicti sinus, sanguini excipiendo dicata sunt; hæc enim sanguinem immediatè excipiunt, qui ex interiore ossis cuneiformis substantiâ revehitur; nec sanguinem tantùm, sed etiam, cisternarum more, aquosum laticem è cerebro, per infundibulum & glandulam pituitariam, in cavitates ipsorum delabentem admittunt. Hic latex exinde unà cum sanguine, quocum permiscetur, adjacentium quatuor sellæ turcicæ sinuum interjectu, ad venas jugulares internas amandatur. Præterea, bina ejusmodi receptacula impediunt, ne partes quas ambitu suo complectuntur, vicinis à partibus lædantur; arteriæ námque carotides, sicuti præcedenti capite observavimus, eorum cavitates permeant, ibíque in semetipsas nonnihil inflexæ, sub dura matre reconduntur, ne à cerebro comprimantur, & excurrentis intra ipsas sanguinis influxus

CAP. III. *De vario crassæ meningis usu.* influxus præpediatur. In iis etiam, quibusdam in animantibus utrumque latitat rete mirabile Galeni, ne vasa quibus constat, à cerebri mole compressa, supra modum constringantur. Tertiæ pariter, quartæ & sextæ nervorum conjugationis trunci, unà cum utroque ramo anteriore quinti nervorum paris, & fibris nerveis, è quibus uterque nervus intercostalis conflatur, per eadem receptacula transeunt; nedum tendunt ad partes in quas inseruntur, à cerebro obruantur, & in iis spiritus animalis influxus intercipiatur.

Ex præmissa crassæ meningis muniorum explicatione, vasorum, quæ tum in sinus, tum in receptacula ipsius desinunt, munia facillimè intelligi possunt, atque adeò duo tantùm decernenda supersunt: an scilicet sentiat, & an moveatur.

Crassa meninx exquisitè sentit. Quod ad primum attinet, illam pluribus utpotè fibris nerveis instructam exquisito sensu donatam esse asserimus, eámque utplurimùm affici putamus in internis & vehementibus capitis doloribus, qui vel vaporosis ab effluviis, à sanguine intra cerebri confinia æstuante procedentibus, sub hac membrana conclusis, eámque supra modum distendentibus producuntur: vel ab acri sanguinis sero extra vasa effuso, vel ab ipso sanguine præter modum ebulliente, & continui solutionem inducente, excitari solent.

Constantem autem esse suprà allatam assertionem ambigit nemo, ex quo tempore, in quibusdam capitis affectibus, cranium terebrâ perforari solet; cranio námque perforato, si detecta crassæ meningis pars, specillo, aut quovis alio instrumento vel leviter attingatur, admotum instrumentum statim persentit ægrotans, crassámque meningem exquisitè sentire percipit.

Quod ad secundum spectat, crassam eandem meningem circa calvariæ basim, cui firmiter adhæret, ex naturæ legibus immotam esse censemus; ubi verò calvariæ, vel nullatenus, vel laxè tantùm annectitur intrò foras, & foris intrò propelli, imò sinum illius longitudinalem, eo, quo arteriæ moventur, ritu moveri, certo certius esse pronunciamus. Istud in adultis, quorum calvaria in vertice capitis, non procul à sutura sagittali terebrâ perforatur, sensu visûs; & in recèns natis admotâ manu sagittali eidem suturæ, ubi coronariæ occurrit, sensu tactûs percipi potest.

Crassæ meningis motum, partim à cerebro, partim ab arteriis quibus Crass. mening

quibus ipsa irrigatur, & partim à sinibus, longitudinali & lateralibus pendere, neminem ambigere putamus; siquidem clarum ac perspicuum nobis videtur, partes illius, quæ scilicet calvariæ non adhærent, intrò foras necessariò propelli, dum convexa cerebri pars intumescit, & foris intrò inclinari dum hæc detumescit. Præterea dura mater insignibus multis arteriarum propaginibus irrigatur, quæ indesinenti diastoles & systoles motu agitantur; & sinibus, longitudinali, & lateralibus unitur, qui perpetuò moventur. Quæ cùm ita sint, vix fieri potest quin partes illius, quæ arteriarum ipsas irrigantium & sinuum prædictorum impulsus suscipiendi capaces sunt, unà cum iisdem arteriis ac sinibus moveantur. Sinus longitudinalis à fervente sanguine dilatatur, quem à quibusdam arteriarum propaginibus immediatè recipit: subindéque vi propriâ elasticâ contrahitur: laterales verò sinus,tum ab eodem sanguine arterioso, tum quadam veluti consecutione motus longitudinalis sinus dilatantur, suáque deinde vi elasticâ contrahuntur. Verùm ut intelligatur, quomodò illi ab arterioso sanguine dilatentur; neque à proposito, neque à ratione alienum videbitur, eo quòd aliqua in sequentibus, de motu cordis & arteriarum exponamus: quemadmodum cor & arteriæ, à sanguine vi expansivâ donato dilatentur, eóque protruso contrahantur.

Crassæ meningis motus partim à cerebro, partim ab arteriis, & partim à sinibus, longitudinali & lateralibus pendet.

Sinus longitudinalis arterioso à sanguine dilatatur, & propriâ vi elasticâ contrahitur.

CAPUT IV.

Digressio de motu cordis & arteriarum.

CUm cerebrum & cor in muniis suis obeundis, à se invicem ita dependeant, ut cùm alterutrum deficit, alterum simul deficere oporteat: nobis hîc de motu cordis & arteriarum disserere liceat.

Cap. IV. Digressio de motu cordis & arteriarum.

Cor moveri, contrahi nempe & dilatari nemo nescit. Ut autem distinctorum hujusmodi motuum causæ & rationes intelligantur distincti fibrarum illius ordines priùs investigandi sunt.

Rectis quibusdam fibris cor in brutis instructum est, quæ ab exteriori ventriculi dextri margine exortæ, rectà ferè omnes ad conum usque pertingunt; in quo cum subjectis spiralibus ita implicantur, ut in eo desinere videantur; verùm in corde humano spirales tantùm observantur, quarum illæ, quæ à margine ventriculi

CAP. IV. *Digressio de motu cordis & arteriarum.*

dextri oriuntur, ita disponuntur, ut, quæ exteriora illius occupant, ad conum exporrectæ, indéque reflexæ, ventriculi sinistri interiora subeant: ubi sinuosos illius parietes, carneásque aliquas columnas ex parte efformant, tandémque in interiori illius margine tendinosis finibus terminantur. Fibrarum spiralium, quæ suprà memoratis subjiciuntur, aliæ, quæ scilicet cordis basi efformandæ impenduntur, è prædicto ventriculi dextri margine proficiscuntur, & eundem in marginem inseruntur; adeò ut ferè adinstar semicirculorum flectantur, quorum superiores inferioribus breviores sunt; aliæ verò conum versus tendunt, & eâdem ratione, quâ suprà memoratæ: exteriora nempe ventriculi dextri occupantes, distribuuntur, si quasdam exceperis, quæ in se ipsas reflexæ dextrum eundem ventriculum ingrediuntur, cujus sinuosos parietes, prominentiásque carnearum columnarum nomine vulgò donatas partim constituunt.

Notandum obiter, quòd spirales quædam fibræ exteriori è margine sinistri ventriculi profectæ, quâ scilicet vena pulmonaris in auriculam cordis sinistram aperitur, modò descriptas fibras comitando, & ad extremum usque conum ex parte descendendo, pariter ac ipsæ dextrum ventriculum obtegunt, eadémque ratione distribuuntur. Superiores enim modò dicti ventriculi parietem externum, ipsíque intus affixas carneas columnas maximam partem efformant; inferiores verò, unà cum fibrillis quibusdam paulò suprà memoratis, exteriori nempe è margine ventriculi dextri exortis, quibuscum è cordis cono superiora versus reflectuntur, ventriculum sinistrum ingrediuntur: sinuosis illius parietibus, necnon carneis columnis efformandis impenduntur: ac demum in interiori ipsius margine, tendinibus suis finiuntur. Quod spectat ad spirales sinistri ventriculi fibras, nulla (si illum de quo jam diximus fasciculum exceperis) è basi ad conum usque exporrigitur: sed eâ disponuntur ratione, ut quæ propiùs ad illum accedunt, ab ejusdem ventriculi margine juxta arteriam pulmonarem, quæ verò minùs, proportione servatâ, à prædictâ arteriâ pulmonari recedendo, ab eodem sinistri ventriculi margine oriantur. Cæterùm spirales omnes ejusmodi fibræ, ubi dextro ventriculo, cujus parietem internum, carneásque ipsi adnatas columnas efformant, subjiciuntur, septum medium constituunt: ac deinde ita reflectuntur atque in semet-ipsas convolvuntur, ut superiores

iterum

iterùm ad basim cordis, spirali quidem, sed inverso ductu ascendant, & medium in marginem sinistri ventriculi inserantur: cujus scilicet ambitum chartacei cuculli figuræ æmulum, majori ex parte constituunt; inferiores verò ejusdem ventriculi cavitatem ingressæ, nonnihil obliquè sursum tendendo, sinuosis parietibus & carneis illius columnis partim constituendis inserviant: & tandem in interiori ipsius margine tendinosis finibus desinant. CAP. IV. *Digressio de motu cordis & arteriarum.*

His ita delibatis, cordis motus causas & rationes explicaturi; manantem è cerebro spiritum animalem, carneas visceris illius fibras indesinenter subire cum tota Medicorum turba supponimus: eúmque nec ex ipsis, utpotè circa originem, quemadmodùm & circa finem tendine donatis, densâque membranâ extrinsecùs obductis ejici: nec ob continuò succedentem, facilè retroduci posse dicimus. Inde fit, ut copiâ & impulsu, insensiles carnearum fibrarum meatus, præsertim circa mediam cordis regionem, dilatet: proindéque ipsarum circulos breviores reddat: simúlque cor ipsum contrahat: sanguinis intra ventriculos illius magis quàm alibi effervescentis blando calore, & spiritu vitali, quo tota cordis ipsius substantia perfunditur, unà cum sanguine ab arteriis coronariis suppeditato adjuvantibus; ipsorum enim beneficio spiritui animali aliquale robur addi, cujus ope sese faciliùs explicet, non abs re dici potest: cùm eas, quas movet partes ita disponant, ut ipsis concurrentibus, illas faciliùs validiúsque moveat, nec sine illorum concursu, iis, diù saltem, movendis sufficiat.

Dum carnearum prædicti visceris fibrarum exigui meatus, ab eo, qui ipsos occupat, & implet spiritu dilatantur: ipsas arcuatim erigi, & sese invicem validè constringere necessum est: cùm circulus ipsarum tunc temporis necessariò minor fiat proptereáque elastica earum vis multùm augeatur. Quinetiam spiritus animalis, insensiles earum meatus dilatantis nisum evincit: quod vires illius, simul ac contrahitur cor, imminuantur; virium autem suarum aliquid amittit spiritus animalis: quòd tunc arteriæ coronariæ, utpotè supra modum constrictæ, sanguinis, atque adeò spiritus vitalis, qùibus scilicet spiritui ipsi animali robur aliquod additur, paucam admodum copiam suppeditent. Adde quod tunc etiam ventriculi cordis sanguinis expertes, aut ferè expertes sunt. Ex quibus fit; ut suprà memoratæ carneæ fibræ vi solius elateris

CAP. IV. *Digressio de motu cordis & arteriarum.*

naturalem recuperent tensionis statum: simúlque cor ipsum proprio marte sese restituat: imò & ultra proprium sibi tonum paululum elongetur; quoniam ubi contractum cor sese restituere incipit: appensæ ipsi auriculæ in ventriculos illius sanguinem protrudunt: qui pondere; quantitate, expansivâ quâ donatur vi, & communicato sibi ab auriculis impulsu, carneas, quibus parietes ipsorum constant; fibras relaxat. Unde fit, ut cor ipsum necessariò elongetur; dum illud dilatari vulgò creditur.

Ubi carneæ cordis fibræ, à sanguine ventriculos illius subeunte, comprimi ac relaxari incipiunt: qui poros earum occupat, & dilatat spiritus animalis, maximam partem exprimitur, & versus tendinem, cordis ipsius basim occupantem depellitur. Verùm quoniam, dum sanguis cordis ventriculos, tenuissimâ membranâ intùs obductos subit; vegetus illius calor totum visceris ilius parenchyma penetrat, simúlque arteriæ coronariæ, quæ nullam per id temporis constrictionem patiuntur, unà cum novo sanguine novum ipsi spiritum vitalem affundunt: hinc fit, ut hospitans ac velut excubias agens in prædicto viscere spiritus animalis, novas acquirat vires: atque adeò cum novo è cerebro manante, & quasi impetum faciente spiritu, novum edat nisum, laxatósque insensiles fibrarum illius meatus iterum dilatet, illudque contrahat Ex quibus planè intelligitur, cur & quomodò cor vicissim contrahatur & dilatetur, quamdiù vivit animal.

In contractione cordis carneæ illius fibræ, ac præsertim interiores, arcuatim eriguntur, ut suprà innuimus, totúmque nisum suum interiora versus conferunt: ob renitentem, quâ exteriùs obducuntur membranam; ex quo fit, ut ventriculorum illius parietes ad se invicem accedant, simúlque contentus in ipsis sanguis, in arteriam pulmonarem, vel in aortam depellatur: quoniam carneæ columnæ, quarum tendines in valvulas tricuspides desinunt, dum fibræ, quibus constant, in arcum eriguntur, tricuspides easdem valvulas explicant: proindéque sanguini per venam cavam & per venam pulmonarem ad cor appellenti, vel ex ipso per eadem vasa exire nitenti, aditum intercludunt. Præterea prædictæ carneæ columnæ non modò valvulis tricuspidibus explicandis inserviunt, sed etiam ipsarum ope, ventriculorum cordis parietes ad se invicem trahuntur; quoniam illæ, tendines suos in latus oppositum, maximam partem, inserunt: adeóque sanguini,

in

in arteriam pulmonarem, vel in aortam protrudendo conducunt. Adde quod in præternaturali sanguinis turgescentia, nimiam etiam ventriculorum dilatationem, quasi totidem chordæ hinc inde protensæ impediant. CAP. IV. Digressio de motu cordis & arteriarum.

Cæterùm viscus, illud in contractione minùs tumidum apparet; quàm dum naturalem tensionis statum obtinet, quantumcunque crassiores evaserint illius fibræ: quatenus scilicet earum tumor, propter exteriùs renitentem membranam, in sanguinis è ventriculis depulsi locum succedit.

Hîc notandum occurrit, quòd sinister cordis ventriculus, utpotè qui sanguinem suum, in partes multò remotiores, quàm dexter propellere debuerat, ex densiore fibrarum agmine, quàm dexter componitur: ideóque ipsi robore longè superior existit. Prætereà circa conum arctissimè contrahitur cor, quei. admodum eo vivente secto, & digito in alterutrum ventriculum immisso, sæpiùs à nobis exploratum est: quia fibrarum illius spiræ, circa conum non modò densæ sunt; sed etiam brevissimæ adeóque aptæ natæ sunt, quæ eâdem vi magis tendantur, quàm aliæ, quæ his longiores existunt.

Adjunctas cordi auriculas quod attinet, illæ sunt velut corcula quadam, motu proprio donata, & è substantia cordis substantiæ non absimili conflata. Illæ uno eódemque tempore contrahuntur, communium quarundam fibrarum interventu, quæ ab uno ad alterum exporrectæ sunt: earúmque motum cordis motus præcedit. Ambo tamen adeo velociter peraguntur, ut licèt successivè fiant; uno eodémque ferè momento fieri videantur: nisi cùm properante morte, animal languere incipit; tunc enim distinctiùs ejusmodi motus percipiuntur; & insuper observatur, quod reliquis cordis particulis emortuis, dextra superstes adhuc vivit auricula, quæ prima vitalem motum inchoaverat.

Præcognitâ auricularum structurâ, motus illarum causas & rationes, ex iis quæ de motu cordis, cujus basi appenduntur, paulò suprà diximus, facilè quivis intelliget. Etenim illæ, quemadmodum & cor, manantis è cerebro spiritus animalis copiâ & impulsu contrahuntur; & ubi contractæ elateris vi sese restituere nituntur, sanguinis ad ipsas, bina tanquam ad diverticula appellentis quantitate, & vi expansivâ dilatantur, proprióque deindè nisu restituuntur.

CAP. IV. *Digreſſio de motu cordis & arteriarum.* Explicatâ contractione cordis, prout in animali perfecto ſpiritus animalis ope peragitur; ſupereſt indagandum, quomodò hæc antequam ſpiritus animalis producatur, in prima fœtûs formatione perficiatur. Nobis videtur, tenuem quandam ſubſtantiam, ſpiritus genitalis nomine vulgò donatam, ipſimet cordis ſubſtantiæ ineſſe; eámque ad aliquod tempus, ſpiritu vitali à ſanguine ſuppeditato adjuvante, ſpiritus animalis vices inibi ſupplere: adeò ut cùm primùm ſanguinis rudimenta, intra veſiculam in cor abituram recondita & velut ſopita, fermentationis ope exaltari cæperunt, ipſámque ſpiritu ſuo perflarunt, protinùs corculum illud anteà immotum, ab hujuſmodi ſpiritu cum eo, quem in ſe continet concurrente, & ſeſe explicante ſuſcitetur, & vitalem ſuum motum exordiatur: qui licèt debilis ſit; lentæ tamen circulationi, in tam exiguo corpuſculo perficiendæ ſufficit. Verùm fœtu in dies creſcente, & majore humorum alibilium copiâ indigente, cor ſolius ſibi innati ſpiritus vi, ad ſingulas partes jam multùm auctas, & ab ipſo remotas amandando non ampliùs ſufficeret: niſi cerebrum, cui perficiendo ſanguinem anteà ſuppeditaverat, ipſi viciſſim ſpiritus ſui affluxu vires adderet. Atque ita ambo deinceps mutuâ officii neceſſitudine adeo conjuncta ſunt, ut alterum alterius auxilio ſine animalis interitu diù carere nequeat.

Arterias dilatari & contrahi ſenſuum miniſterio maximè conſpicuum fit. Quibus autem à cauſis & quomodò dilatentur, ſubindéque contrahantur facilè cognoſcemus, ſi brevi præmiſsâ ſtructuræ ipſarum deſcriptione, attentè perpendamus, quid tum ipſis, dum ſcilicet dilatantur & contrahuntur, tum ſanguini cavitates earum ſubeunti ac percurrenti ſuperveniat.

Tunicis quatuor arteriæ conſtant. Tunicis quatuor inſtructæ ſunt arteriæ, communi unâ, quam deponunt, dum partium interiora ſubeunt: & tribus propriis, quarum media annularibus fibris nonnihil duris ac renitentibus conſtat.

Arteriæ quo à corde remotiores eo minores ſunt. Arteriæ, quo remotiores à corde ſunt, eò minores, ac proindè cavitatibus anguſtioribus donatæ apparent. Ex quibus fit, ut ſanguis è ventriculis cordis protruſus, quamdiù intra arterias fluit, è locis amplioribus in loca anguſtiora neceſſariò feratur. Prætereà hujuſmodi vaſorum tunicas, in hoc ipſorum motu, qui propriè dilatatio dicitur, ſupra naturalem tenſionis ſtatum unde-

quaque

quaque extendi manifeſtè patet. Hanc autem extenſionem, alii cum Galeno à facultate pulſifica, & alii cum Clariſſimo VVilliſio à ſpiritu animali pendere autumant. Verùm nos iis non aſſentiri non poſſumus, qui arterias à ſanguine dilatari exiſtimant. Etenim cùm exiens è corde ſanguis, ut verſus diſſitas ab ipſo partes derivetur, majoribus ab arteriis in minores tranſeat: neceſſum eſt, ut in parietes cavitatum earum totum niſum ſuum conferat: adeóque expanſivi ſui motûs, ſibíque ſuperadditi per contractionem cordis impulſus operâ, fibrarum quibus illæ conſtant renixum evincat: eáſque pariter dilatet. CAP. IV. *Digreſſio de motu cordis & arteriarum.*

Iſtam verò opinionem ſequentibus confirmamus experimentis, quæ multis adhibitis cautionibus, die decimâ tertiâ, menſis Decembris anni 1680. fecimus in Theatro Anatomico Monſpelienſis Academiæ, Medicinæ Studiis celeberrimæ, coram illuſtriſſimo Viro ſuprà laudato D. CHICOYNEAU, & coram Viris clariſſimis D.D. REGIS, CHIRAC, ROVVE, & MARMADUCO VVITHAM Doctoribus Medicis meritiſſimis. Primùm itaque tubulos plures, quorum alii aliis longiores, & alii aliis craſſiores erant, in aquam calidam immiſimus. Secundò canis tabulæ affixi abdomine aperto, & arteriis tum mammariis, tum epigaſtricis ligatis, renem ſiniſtrum, lienem, ſtomachum & inteſtina ſupra dextrum latus reclinavimus: & arteriâ muſculari ſuperiore, unà cum vena quæ aliàs adipoſa dici ſolebat, ligatâ, deſcendentem aortæ truncum paulò infra diaphragma, & paulò ſupra iliacos ejus ramos vinculo ſtrinximus: partem illius utrique vinculo intermediam, cultro anatomico aperuimus: ex ipſa totum, quem continebat, ſanguinem per compreſſionem, extraximus: ac ſubindè poſtquam arteriam ipſam bina inter vincula, ſpongiâ, aquâ tepefactâ, imbutâ fovimus; è tubulis in aqua calefactis unum in cavitatem illius intruſimus: qui eam penitus replebat, nec præter modum diſtendebat. Præterea arteriam eandem ſuper tubulo vinculis duobus arctiſſimis obligavimus: adeò ut aperta ejus pars, inter poſteriora hæc vincula reperiretur. His diligenter quantùm potuimus peractis, prædictis cautionibus ſervatis, ne ſanguis tubuli cavitatem ſubiturus, in ipſa concreſceret, & prioribus ſolutis vinculis, æquè validè ferè infra ac ſupra tubulum arteriam pulſare, clariſſimi Viri ſuprà nominati viſûs, & ipſius tactûs miniſterio perceperunt.

Cap. IV. *Digreſſio de motu cordis & arteriarum.*

Suprà allato peracto experimento; arteriam iterum paulò infra diaphragma, & paulò ſupra iliacos ejus ramos circumligavimus: biniſque vinculis, quibus ipſa ſuper tubulo ſtringebatur, ſolutis, tubulum è cavitate illius extraximus: ipſiúſque tubuli cavitatem paucâ ſpongiâ obturavimus, eúmque calentem in aquam immiſimus, & dum calefiebat, arteriam ſpongiâ, aquâ tepefactâ, imbutâ, ut anteà fovimus quo priſtinum illi calorem redderemus. Quod cùm peractum eſſet, obturatum & nonnihil calefactum tubulum, in cavitatem illius denuò indidimus: nec ipſam ligavimus; & tamen, ne una quidem ſanguinis gutta, per apertionem illius inciſione factam, effluxit. Quia totam ejus cavitatem replebat tubulus. Iis peractis bina ſolvimus vincula, quibus arteriam ſtrinxeramus. Iiſque ſolutis, hæc licèt identidem aquâ paululum calidâ foveretur: infra tubulum minimè pulſavit. Quæ cùm veriſſima ſint; neque Galeni, neque VVilliſii opinio ſtare poteſt: nam ſi arteriæ vel per pulſificam quandam facultatem è corde manantem, earúmque tunicas ſubeuntem (uti vult Galenus) vel per ſpiritum animalem annulares mediæ ipſarum tunicæ fibras permeantem, uti VVilliſio placet, dilatarentur & contraherentur: dum arteria arctiſſimè ſuper tubulo ſtringitur; quod fit per primum experimentum, infra tubulum minimè pulſare deberet; etenim tunc facultas pulſifica, ſi quæ ſit, & ſpiritus animalis intercipiuntur, ipſam tamen pulſare certiſſimum eſſe pronuntiamus. Quòd ſi arteriarum dilatatio à fluente intra cavitates ipſarum ſanguine non penderet: ubi ſecundum fit experimentum, arteria infra intruſum in ipſam tubulum priùs obturatum pulſare deberet, cùm per illum neque pulſificæ facultatis, neque ſpiritus animalis præpediatur influxus: eam tamen dum ſecundum tentatur experimentum, nequaquam pulſare ſenſibus patet. Neque oggerat aliquis, arteriam infra vincula pulſare, non tantùm quod efferveſcentem è ventriculis cordis depulſum, propriam intra cavitatem ſanguinem admittat, ſed etiam quòd eadem infra vincula nerveis inſtructa ſit propaginibus, per quas ſpiritum animalem, præcipuam dilatationis & contractionis ſuæ cauſam recipit; ſiquidem eam à nervis & à vicinis quibuſvis partibus, quantùm fieri potuit, liberavimus ac ſeparavimus, dum prædictis in experimentis conficiendis, noſtram poſuimus operam. Quæ cùm ita ſint, arteriarum dilatationem, à ſolo ſanguinis vi expanſiva præditi impulſu

Falſa tum Galeni, tum VVilliſii opinio de cauſis motûs arteriarum.

pendere

pendere existimabimus: donec spiritum animalem, per tunicas, quibus ipsæ constant, diffusum, ipsarum motui peragendo conducere, solido quodam experimento clarè evincatur. *Cap. IV. Digressio de motu cordis & arteriarum.*

Monemus hîc viros omnes, qui exercitationibus Anatomicis operam navant, prædictas omnes servandas esse cautiones, quoties suprà allata tentabunt experimenta, ut ea secundum optata ipsis succedant.

Monemus insuper, arteriã semper, ubi primum fit experimentum, paulò debiliùs infra quàm supra tubulum pulsare, quantacunque sit intrusi in ipsam tubuli cavitas. Propterea quòd sanguis è tubulo exiliens, è loco angustiore, in locum ampliorem feratur, & tubulus motum illius nonnihil infringat.

Jam verò superest ut explicemus, cur omnes corporis arteriæ simul dilatentur, subindéque contrahantur, & expendamus, utrum sanguis quatenus liquor simpliciter nullâ vi expansivâ donatus, ipsas dilatet per solum impulsum, quem cor in singulis contractionibus ipsis communicat, vel utrum is, quatenus liquor intrinsecâ vi expansivâ præditus, quâ naturaliter fermentescat, & prout à corde impellitur, easdem dilatet arterias.

Quod attinet ad primum: dicimus, contentum in arteriis sanguinem esse corpus liquidum continuum, proindéque illum ubi in ipso arteriæ pulmonaris, & aortæ ostio, à sanguine è corde depulso movetur, uno eodémque ferè tempore in omnibus arteriis moveri; unde fit, ut illæ uno eodémque ferè tempore dilatentur.

Quod ad secundum spectat: sanguinem, si expansivâ vi donatus non esset, quâ in omnem loci differentiam sese movere nitatur, arteriis dilatandis imparem fore dicimus, etiamsi à corde validè impelleretur. Nam ut is quatenus liquor simpliciter, à corde in arterias protrusus, iis dilatandis sufficeret: vel supponendum esset, semper in illis certam ac determinatam reperiri sanguinis copiam, quæ ipsas ita repleret, ut novam illius quantitatem admittere non possent; quin ipsarum latera undequaque ab invicem diducerentur: vel necessum esset, ut illæ pro ratione majoris, vel minoris quantitatis sanguinis, quem continerent, modò magis, modò minùs contraherentur, ut qualiscunque esset, vel major, vel minor contenti in ipsis sanguinis copia, eum, quem cor in singulis contractionibus depelleret, excipere non possent: quin in latera ipsarum impingeret, easque dilataret. Sed neutrum dici potest; arterias enim modò majorem,

Cap. iv. *Digressio de motu cordis & arteriarum.* modò minorem sanguinis copiam continere certum est; & eæ certâ ac determinatâ donatæ sunt cavitate: quæ sanè amplior evadit: dum illæ dilatantur, & ob annulares earum fibras, parùm, ne minimè dicamus imminuitur, ubi contrahuntur. Ex quo fit, ut illæ, quando paucam admodum sanguinis quantitatem, suis in cavitatibus recondunt, nec dilatari, nec sanguinem exprimere possent; si vivificus ille liquor nullâ vi expansivâ præditus esset.

Præterea frequens nos docuit experientia, multos reperiri homines, in quibus, cùm intrinseca expansivi sanguinis motus principia effœta, & quasi otiosa evaserunt: licèt sufficiens illius copia in vasis ipsorum contineatur, satísque validus sit cordis impulsus; nulla persentitur arteriarum pulsatio in carpis, cæterísque partibus extremis: quòd expansiva sanguinis vis, dum is procul à corde recessit, in ipsis ita debilis sit: ut licèt à corde protrusus extremos versus arteriarum fines deferatur, in laterales earum partes nullum conferat nisum: tardéque à centro corporis ad circumferentiam, & tardiùs à circumferentia ad centrum moveatur. Síque intrinseca expansivi motus illius principia adeò debilia sint, ut ad totalẽ extinctionẽ tendant, quædã illius particulæ sub cute retentæ, modò magis, modò minùs latè diffunduntur: & mox in ecchymoses, mox in exanthemata abeũt: vel partim in ecchymoses, & partim in exanthemata aut purpurea, aut rubra, aut pallida, aut nigricantia desinunt. Major verò ipsius copia in interioribus corporis partibus sistitur; in earum substantia circumscribitur: varias interiùs parit inflammationes; quas omnimoda pulsùs cessatio, extremorum frigus, imi ventris tensio, ac dolor, vomitus, delirium, & tandem virium omniũ lapsus sequuntur.

Quandoquidem sanguis, quatenus corpus simpliciter liquidum à corde impulsum arterias dilatare nequit: superest ut quatenus corpus liquidum vi expansivâ donatum, & à corde protrusum ipsa dilatet. Verùm ne quisquam hoc gratis à nobis dictum esse putet: sanguinem intrinsecis expansivi motus principiis, quorum actione & reactione fermentescit, & in omnem loci differentiam sese movere nititur præditum esse, sequentibus demonstramus exprimentis.

Sanguis intrinsecis expansivi motus principiis donatur.

Primò cruralem arteriam duplici stringimus vinculo, ejúsque partem utrique vinculo intermediam ex transverso rescindimus: & deinde venam cruralem circumligamus. Iis peractis infra vinculum inferius sensibiliter detumescit arteria: & è contra vena infra injectum sibi vinculum intumescit. Attamen cordis impulsum, dum adhuc

prædictis

prædictis in vasis, infra vincula, movetur sanguis, interceptum esse nemo non videt. Ex quibus aliquam expansivi motus vim sanguini inesse satis intelligitur; quæ à cordis impulsu neutiquam dependet, & cujus ope, cruris pedísque musculorum motu nonnihil adjuvante, sanguis ab arteria crurali in venam cruralem transit, dum prædictum experimentum conficitur. Cap. IV. Digressio de motu cordis & arteriarum.

Secundò canis robustioris tabulæ affixi abdomine aperto, utramque arteriam iliacam circumligamus; sterno deinceps à diaphragmate, & costis secreto, & ad superiora reclinato, ascendentem aortæ truncum, & reliqua cordis vasa, juxta basim illius, unà cum pericardio, diligenter quantùm possumus, vinculis constringimus: subindéque omni intercepto cordis motu, descendentem aortæ truncum, per levem incisionem aperimus, & tunc sanguis magna vi, & veluti distinctos per subsultus è cavitate illius erumpit; quod sic minimè contingeret, si nulla sanguini vis expansiva inesset.

Demum vix concipitur, quomodo in prima fœtûs formatione, liquidiores quædam seminis particulæ in sanguinem mutatæ fuerint: si intrinseca motûs expansivi seu fermentationis principia ipsis denegentur. Vix pariter concipi potest, quomodo sanguis, jam formatus constanti fluxu moveatur, si nullam vim expansivam habeat.

Cùm sanguinem intrinsecis motus expansivi principiis naturaliter donatum esse, à nobis ostensum sit: jam quærendum esset, quænam & quot sint hujusmodi principia: verùm cùm hæc extra rationem instituti nostri reperiantur, ea omisisse præstabit: maximè cùm primordia rerum utpote simplicia, ideóque insensilia, verè & demonstrativè ab homine nunquam explicari posse arbitremur. Verumtamen ut ea, quæ hactenus asseruimus, rationi magis consona videantur: cùm omnes quotquot sunt peritissimi Chymici intrinsecum fermentescentis cujusvis corporis motum, ab acidis cum alkalibus luctas ineuntibus pendere scripserint: quòd acidum quodlibet corpus, corpori sufficienti necnon convenienti alkali prædito admistum, quandam in ipso fermentationem excitare viderint: Et cùm multi in corpore succi reperiantur, quorum alios acidis, alios verò alkalibus analogos esse constat: intrinseca motûs expansivi sanguinis principia, vel acida & alkalia esse, vel acidorum & alkalium indolem redolere supponimus. Hæc autem inimicas simul luctas ineundo fermentescunt; quatenus scilicet insensiles unius istorum corporum particulæ solâ

Cap. IV. *Digreſſio de motu cordis & arteriarum.* *Quid fermentatio.*

materiâ æthereâ, ſeu ſubtiliſſimâ & pemiciſſimâ comitatæ, alterius poros intimè ſubeunt, & illud diſſolvere nituntur. Adeóque ex his patet fermentationem, nihil aliud eſſe quàm intrinſecum & violentum corporum heterogeneorum motum, qui excitatur ubi inſenſiles unius prædictorum corporum particulæ, ſolâ materiâ æthereâ, ſeu ſubtiliſſimâ & perniciſſimâ comitatæ, in poros alterius irruunt, & vel attritu, vel impetu ſuo illius diſſolutionem moliuntur.

Arteriarũ motus reſtitutionis à contractione illarum diſtingui nō ſolet.

Poſtquam arteriarum dilatationem, fusè necnon clarè explicuimus, ſequitur ut motus reſtitutionis ipſarum, qui cum contractione vulgò confunditur, cauſas & rationes inveſtigemus. Dum arteriæ dilatantur, omnes quibus earum tunicæ conſtant fibræ, ſeipſas ex omni parte trahunt, earúmque pori maximè conſtringuntur: proptereáque elaſtica ipſarum vis multùm augetur ſupra vim ſanguinis, à quo ſupra modum diſtenduntur, ex quo fit, ut illæ dum cor peractâ contractione dilatatur, ſolius elateris niſu, ad naturalem tenſionis ſtatum ſeſe reſtituant; imò & infra ipſum aliquantulum ſaltem ferantur, ideóque contrahi dicantur. Adde quod dum arteriæ ſupramodum dilatatæ ſeſe reſtituere nituntur, ſanguis, quem continent, vix ullum in ipſas niſum edit, quòd ipſi in partes quibus affunditur, liber pateat aditus.

Arteriis ad naturalem tenſionis ſtatum reſtitutis, ipſarúmque elateris niſu ceſſante, exiliens è corde rurſus contracto ſanguis novum edit niſum, per quem illas iterum dilatat: eáque ratione omnium corporis arteriarum dilatationis & contractionis motus ſeſe alternatim excipiunt, quamdiu vitâ fruitur animal.

Cauſa & ratio dilatationis longitudinalis & lateralium ſinuum.

His de motu cordis & arteriarum præmiſſis: quomodo ſanguis arterioſus longitudinalem, & laterales craſſæ meningis ſinus dilatet, facilè quivis intelligere poterit; is enim prout vi expanſivâ præditus & à corde impulſus eſt, venoſum ſanguinem explicat & impellit, cui videlicet prædictis in ſinibus occurrit, & admiſcetur: atque adeò ſinuum eorumdem parietes ab invicem diducit: quod fieri nequit, quin propter ſuperiùs allatas rationes, elaſtica eorum vis multùm augeatur, & ſanguinis à quo dilatantur niſum evincat. Ex quo fit, ut ipſi ſtatim atque dilatati fuerunt, quemadmodum & arteriæ, ad naturalem tenſionis ſtatum proprio marte ſeſe reſtituant.

Cauſa & ratio motus reſtitutionis longitudinalis & lateralium ſinuum.

CAPUT

CAPUT V.

De Pia Meninge.

QUibusdam capite præcedenti de motu cordis & arteriarum præmissis, quorum scilicet cognitio nobis necessaria visa fuit; ut longitudinalis & lateralium crassæ meningis sinuùm dilatationis & contractionis motùs facilè intelligerentur: proximè sequitur ut de pia meninge agamus. Hæc autem est membrana tenuissima ac pellucida, quæ universam cerebri molem proximè obducens, singulis ex ipso prodeuntibus nervis involucrum impertitur, ac deinceps vertebrarum specum subeundo, in duas dividitur membranas; quarum exterior medullam spinalem, nerveásque omnes ex ipsa prodeuntes fibrillas complectitur: interior verò medullam eandem immediatè complexa, prædictas etiam fibrillas ex ipsa emissas & in spinales nervos abeuntes seorsim investit. CAP. V. *De pia Meninge.* Quid pia Meninx.

Tenuissima ista membrana, subtilissimâ fibrarum texturâ constans, cum crassa meninge, vel vasis, vel nervis, vel ligamentis membranaceis interjectis, modò laxiùs, modò strictiùs, hîc illic connectitur; ac insuper externæ cerebri superficiei adeò firmiter alligatur, ut ab ipsa vix illæsa separari possit. Demum hæc membrana, quæ anfractuum & interstitiorum omnium cerebri summitates colligando, superficiem illius planam oblongè rotundam, & quasi mundi æmulam reddit. Postquàm cerebrum, cerebellum, & medullam oblongatam proximè succinxit, cerebrum inter & cerebellum sese insinuat: in intestinos illius sulcos sese altè immergit, & hiatus omnes obducit: plicarum verò istius interstitia subit & alias ab aliis secernit: imò cerebrum à cerebello, & utrumque à medulla oblongata quodammodo distinguit. Clarissimus VVillisius, ***Lib. de Anatome cerebri*, *cap*. 7.** hanc perexiguis pluribus glandulis consitam esse vult. Verùm hasce glandulas, in secando cerebro humano, vel ipsius Microscopij ope nunquam detegere potuimus. Ac propterea dum reperiuntur, eas vel extremos vasorum fines obturatos, & aquâ tumefactos esse, vel semper præter naturam produci putamus: præsertim cùm peritissimus ille Vir, illas utplurimùm, non semper, venarum & arteriarum plexibus piæ meningi appensis interseri asserat; idque liquidò patere dicat, in cerebro humidio- Pia meninx naturaliter glandulis nullis intertexta est.

 re,

Cap. V. De pia Meninge. re, aut hydropico, in quo hujuſmodi glandulas madore intumefa-ctas facilè percipi refert. Præterea pia Meninx ſuperficiem habet externam læviſſimam: interna verò propter vaſa ipſi adhærentia paululum aſpera eſt. Hæc exteriùs nullibi prominet; & dum vaſa interiùs ipſi appenſa, vel ſegregata, vel ſanguinis expertia ſunt, ubivìs æqualiter pellucida conſpicitur. Res autem aliter ſeſe haberet, ſi vel in alterutra ſuperficie, vel intra ſe, corpora quædam glanduloſa ex naturæ legibus contineret.

Piæ Meningis munia. Pia Meninx non pauca intra calvariam munia præſtat: imprimis hæc univerſas cerebri partes exteriùs inveſtit, eáſque ab invicem diſtinguit; ea námque anfractuum hiatus & interſtitia quævis obducit, & obductione ſuâ non tantùm ſubtiliores ſanguinis particulas ad avolandum aptas cohibet: ſed etiam ſepimenti adinſtar (ut cum Clariſſimo VVilliſio loquamur) ſpiritum ipſum animalem intra proprias ubique cellulas, & expanſionum orbitas coërcet: nec eum vel diſſipari, vel alienos in fines tranſcurrere, adeóque facultatum diverſarum actus confundere permittit. Secundò hæc utpote retiformibus arteriarum, quas ſuſſulcit, plexibus, ubivis ferè obducta, ſanguini cerebrum verſus adducendo, necnon abducendo commeatum præbet; omniáque nobilis illius viſceris ſpatia rivulis innumeris irrigat. Tertiò hæc eadem tenuis membrana, præterquam quod omnes è cerebro prodeuntes nervos obducit; quorumdam ipſorum, qui diſtinctis ſcilicet fibrillis, circa originem conſtant, ſingulas fibrillas ſeorſim inveſtit. Unde fit ut ſæpiſſime, ubi hæc graviter læditur, nervorum è cerebro prodeuntium principia ſimul patiantur: adeóque partes capiti ſubjectæ, licèt diſſitæ, ſi graves ſint illius affectus, in conſenſum trahantur: proindéque naturali à ſtatu recedant.

Ratio conſenſus inter caput & ſubjectas ipſi partes.

Pia Meninx, quemadmodum & craſſa, nerveis quamplurimis fibris intertexta eſt, ejúſque acutiſſimo ſenſui immanes cephalalgias adſcribendas eſſe nequaquam ambigimus. Hæc ut cerebrum, cui firmiter adhæret, arteriarum ope movetur.

CAPVT VI.

De Arteriis utramque Meningem, & cerebrum irrigantibus.

Carotidum propagines quatuor, binæ ſcilicet utrinque craſſam ſubeunt Meningem: earúmque duæ craſſiores, calvariam, per

ſextum

CAP. VI. *De Arteriis utrãque Meningem, & cerebrũ irrigantibus.*

ſextum par foraminum illius ingreſſæ, intra duplicem ipſius duræ matris membranam ſeſe primùm inſinuant: ac deinceps multifariàm diviſæ eam fermè totam irrigant, ut ſuperiùs indicavimus. *Vide Tabulam I. & Tabulæ XVII. figuram I.*

Arteriæ duæ minores anticam craſſæ Meningis partem irrigantes, duplicem illius membranam penetrant. Illæ à carotidibus producuntur, dum adhuc intra quartum par foraminum cranij baſi inciſorum latitant: & utrinque anteriora verſus progreſſæ, in plures dividuntur ſurculos, qui in eam ferè tantùm duræ matris partem inſeruntur, quæ cerebri proræ baſim ambitu ſuo complectitur. *Vide Tabulæ XVII. figuram I.*

Cæterùm, venoſæ propagines, quæ modò deſcriptas comitantur arterias, in venas jugulares internas deſinunt: & in cavitates earum, quem devehunt, ſanguinem exonerant. Eas autem delineari non curavimus, cùm ipſarum, & arteriarum prædictarum par ſit diſtributionis ratio. Imò duorum hujuſmodi vaſorum propagines intra binas duræ matris membranas perreptantes, adeò proximè juxta-poſitæ ſunt, ut vix ab invicem ſecerni poſſint.

Arteriarum vertebralium propagines duæ, quas venæ in vertebrales venas deſinentes concomitantur, poſticam craſſæ meningis partem alluunt. *Vide Tab. I. & Tabulæ XVIII. figur. I. & II.*

Quamplurimis ſanè vaſis dura mater irrigatur; verùm pia Meninx elegantiore ipſorum apparatu inſtruitur; illa námque, tum venas è cerebri ſubſtantiâ emergentes, tum arterias omnes, quæ in ipſam inſeruntur ſuffulcit. Hæc autem vaſa in propagines innumeras & tenuiſſimas, ne inſenſiles dicamus, dividuntur, quæ mirum in modum, ubique ferè ſimul complicatæ, in retiformes plexus abeunt, qui piæ Meningi ſubtenduntur; quíque, licèt utplurimùm oculorum aciem fugiant, in ſtrangulatis, vel phrenitide extinctis hominibus maximè conſpicui ſunt; propterea quod in iis vaſa quibus conſtant, ſanguine turgent.

Non tantùm utramque alluunt Meningem carotides, & vertebrales arteriæ; ſed etiam innumeris earum propaginibus, quaſi rivulis circumfluis cerebrum ipſum irrigatur: Etenim Carotides, cùm primùm calvariam, per quartum par foraminum illius ingreſſæ ſunt, aſcititiâ craſſiore, quam à craſſa Meninge mutuantur, tunicâ obductæ, ſellæ equinæ lateribus appoſita receptacula ſubeunt, & inibi plures emittunt propagines, quas inferiùs deſcribemus; ubi

ſcilicet,

Cap. vi. De Arteriis utrâque Meningem, & cerebrum irrigantibus.

ſcilicet, de rete mirabili Galeni agetur; ac poſtea prædictâ aſcititiâ tunicâ craſſiore depoſitâ, & prædictis receptaculis ſuperatis; unam ſtatim utrinque, infundibulo, & alteram nervis opticis impertiunt propaginem, ut videre eſt *in figura prima Tab. XVII.*

Et ſubinde duplex detegitur ramus arterioſus, carotidibus, & arteriæ cervicalis ramis ſuperioribus, adinſtar canalis communicationis, inter magna maria intermedius, iiſque inhians, *vide Tab.* IV.

Iis deprehenſis, & utroque nervo optico ad poſteriora reclinato, ſi poſteriores cerebri lobi, ab anterioribus, & anteriores à ſe invicem paululum diducantur; illicò palam fit utramque carotidem, in duos dividi ramos, *anteriorem* ſcilicet & *poſteriorem*, è quibus plures emittuntur ramuli, qui anticam medullæ oblongatæ partem ſubeundo, innumeros ac capillaceos in ſurculos abeunt, qui in cineream illius ſubſtantiam inſeruntur, è qua innumeræ pariter & capillaceæ emergunt venulæ, quæ quartum ad ſinum tendunt, & in ipſum deſinunt. *Vide Tab. VII.*

Anteriores Carotidum rami, poſterioribus minores à truncis recedendo, in media cerebri baſi, inter utriuſque nervi olfactorij radices, ſimul coaleſcunt; ac ferè ſtatim poſt coalitum disjunguntur, & exiguis quibuſdam emiſſis propaginibus, quæ nervos comitantur olfactorios, iterum uniuntur, & communem unum in canalem abeunt, qui in tres dividitur ramos, quorum laterales duo, anterioribus cerebri lobis proſpiciunt, eorúmque propagines quædam utrinque ad capitis anteriora reflexæ, & venulis in ſinus laterales deſinentibus comitatæ, per exigua foramina oſſi ethmoïdi inciſa è calvaria emergunt, (ſi unum aut alterum exceperis ſurculum, qui oſſis frontis interiora ſubit) & partim in papilloſa carne oſſi ethmoïdi ſubſtrata, partímve in membrana internam narium ſuperficiem obducente terminantur. *Vide Tab. XVII. fig. I.* Tertius autem & medius communis ſuprà memorati canalis (productis exilibus quibuſdam propaginibus, quæ anteriores cerebri ventriculos ſubingreſſæ, parietes ipſorum & ſeptum lucidum alluunt, ac demum in plexus choroïdes deſinunt.) calloſum ipſum corpus ſuperſcandit, & in duos dirimitur ramos, qui multifariam diviſi, tum corporis calloſi dorſo, tum falci, tum utriuſque cerebri hemiſphærij partibus, quæ falcis latera pertingunt, inſternuntur. *Vide Tab. III.*

Poſteriores carotidum rami ab anterioribus recedentes, cerebri baſim, in duos lobos, ſeu in duas veluti provincias diſtinguunt, quarum

rum posterior anteriore multò latior apparet. *Vide Tab.* V. ji quò magis à truncis recedunt, eò magis divaricantur, adeò ut innumeras in propagines dirimantur, quæ exilissimis venarum in duræ matris sinus desinentium ramulis intertextæ, retiformes piæ Meningi, subtensos in plexus abeunt, uti superiùs notavimus, ac deinceps partim medullæ oblongatæ interiora subeunt, partim verò posteriores cerebri lobos, & totam ferè convexam illius partem irrigant. *Vide Tab.* I V. & V.

Cap. VI. De Arteriis utrâque Meningem, & cerebrū irrigantibus.

Quemadmodùm arteriæ carotides necessariam cerebro penum suppeditant; sic etiam arteriæ vertebrales, toti cerebello, imò & quibusdam cerebri partibus prospiciunt. Etenim illæ, binis emissis calvariam subeundo ramis, qui per posticam crassæ Meningis partem distribuuntur, *Vide Tab.* I. & *Tab.* XVIII. *fig.* III. duas vel tres statim propagines exerunt; quarum aliæ ad interiora reflexæ, posteriorem, & laterales versùs spinalis medullæ partes inclinantur: aliæ verò sursum tendendo, corpora olivaria, utrinque superscandunt, & posterioribus quarti ventriculi marginibus superatis, circa finem illius, quamplurimis, quartum versùs sinum tendentibus venulis occurrunt, iisque plures interseruntur glandulæ, adeò ut ex hujusmodi arteriolis, venulis, & glandulis, simul intertextis unus componatur plexus. *Vide Tabul.* XII. cujus structura utriusque, anteriorum cerebri ventriculorum, plexus choroïdis structuræ non absimilis apparet. Unde fit, ut ipsum, unà cum clarissimo VVillisio, *quarti ventriculi plexum choroïdem* nominemus.

Posteaquam arteriæ vertebrales exiles modò descriptas propagines emiserunt; ex interno ipsarum latere, duo utrinque exeruntur rami, quorum *inferiores*, qui crassiores, semicirculi figuram aliquatenus æmulando. *Vide Tab.* IV. & V. & *Tab.* XVIII. *fig.* III. posticam medullæ oblongatæ partem ascendunt; ubi exiles emittunt surculos; quorum duo ad inferiora utrinque reflexi, circa principium posticæ, spinalis medullæ, regionis concurrunt, simúlque coalescendo, arteriosum unum canalem exiguum componunt, qui posticam ac mediam spinalis medullæ partem occupat; proindéque ipsum, *arteriam spinalem posticam* nuncupamus. *Vide Tab.* XVIII. *fig.* III. Alij verò quarti ventriculi plexui choroïdi, partim efformando impenduntur, ac posteà bini hujusmodi arteriarum vertebralium rami, in alios atque alios surculos abeundo, posticæ, necnon convexæ cerebelli parti prospiciunt, venísque duabus occurrunt, quæ posticam similiter, ac convexam cerebelli regionem percurrunt, & in quartum

 De Arteriis utrãque Meningem, & cerebrum irrigantibus.

ſinum deſinunt. *Vide Tab.* III. Cæterùm è venis & arteriis jam jam recenſitis, exiles quædam propagines cerebelli interiora ſubeunt, & ad cineream illiùs uſque ſubſtantiam protendũntur, quam inferiùs *rhomboïdeam* nuncupabimus: *Vide Tab.* XIII.

Superiores arteriarum vertebralium *rami duo*, qui ex interno ipſarum latere oriuntur, paulò antequam ſimul coaleſcant, tertio occurrunt ramo, qui modò ſupra earum coalitum, modò ex ipſo coalitu emergit. Et hæ ſunt arteriæ, quæ circa principium anticæ, ſpinalis medullæ regionis concurrendo, ſimul uniuntur, & unum producunt canalem, quem *arteriam ſpinalem anticam* nominamus. *Vide Tab.* XIX. *fig.* IV.

Notandum eſt quod arteria ſpinalis, nonnumquam ex unica vertebralium propagine conflatur, quæ modò ſupra ipſarum coalitum, modò in ipſo coalitu naſcitur. *Vide Tab.* IV.

Externis è lateribus arteriarum vertebralium, plures educuntur ramuli, qui nervos quoſdam è medulla oblongata prodeuntes comitantur, uti videre eſt *in figura prima Tab.* XVII.

Tandem arteriarum vertebralium altera, ad alteram proximè accedit, & ſuprà deſcriptis emiſſis propaginibus, ambæ in unum inſignem canalem abeũt, quem utpote ex arteriis vertebralibus, ſive cervicalibus ſimul unitis conflatum, *arteriæ cervicalis* nomine donamus, quæ duorum circiter tranſverſorum digitorum longitudinem exæquat, & mediæ proceſſus annularis baſi inſtrata, exiguos plures utrinque ramulos exerit. *Vide Tabulam* IV. qui tum prædicti proceſſus annularis, tum medullæ oblongatæ cineream ſubſtantiam penetrant, & in eam capillaceis quamplurimis finibus inſeruntur, ibidémque capillaceis pariter, quamplurimis venulis occurrunt, quæ poſtquam cinereâ eâdem è ſubſtantia emerſerunt, quartum verſus ſinum tendunt, & in cavitatem illius aperiuntur.

Arteria cervicalis, poſtquam modò recenſitos ramulos emiſit, circa ſupernam proceſſus annularis partem, in duos æquales dividitur ramos, quos *ſuperiores* ac *maiores* nominamus. Hi duas utrinque circa anteriora propagines emittunt, quarum primæ, ac minores *in Tabula quarta* abſciſſæ repræſentatæ, capillaceos plures in ramulos exiguum plexum referentes diviſæ, ſpatium depreſſum infundibulo, & proceſſui annulari intermedium irrigant, & albicantibus prominentiis duabus, pone infundibulum conſtitutis, infundibulo, necnon thalamis nervorum opticorum proſpiciunt: aliæ verò ad carotides accedunt & in ipſas deſinunt. *Vide Tab.* IV.

Præterea

Præterea majores ac ſuperiores duo arteriæ cervicalis rami, circa poſteriora exiguos quoſdam ſurculos utrinque producunt, qui venulis in ſinus laterales deſinentibus comitati, nervorum quintæ, ſeptimæ & octavæ conjugationis fibrillis interſeruntur, ac demum tertiæ, necnon quartæ conjugationis nervis ſuperatis, uti videre eſt *in Tab.* IV. *&* V. inter poſticam cerebri & anticam cerebelli partem ſeſe inſinuando, in plurimas abeunt propagines, quarum aliæ poſteriores cerebri lobos, aliæ ſecundum duræ matris proceſſum, & aliæ anticam cerebelli partem adeunt, piæque Meningi appenſæ, jam nominatas per partes diſſeminantur. Aliæ verò eorumdem arteriæ cervicalis ramorum propagines, medullæ oblongatæ lateribus inſtratæ, & quibuſdam cum arteriolis emiſſis è carotidibus copulatæ, poſticam cavitatis anteriorum cerebri ventriculorum partem aſcendendo ſubeunt; & in aſcenſu glandulæ pineali, natibus, teſtibus, & internæ quarti ventriculi ſuperficiei exiliſſimos quoſdam ramulos impertiunt. Demum ulteriores iſtæ arteriarum propagines anteriores, cerebri ventriculos ſubingreſſæ, medullæ oblongatæ cruribus incumbunt; ibíque unà cum venulis quartum ad ſinum tendentibus, ejúſque cavitati inhiantibus, plexum unum choroïdem utrinque conſtituunt, cui non paucæ implicitæ ſunt glandulæ, quæ aliquando limpido, quem continẽt humore adeò turgent; ut pro majore vel minore illius copiâ, ipſarum unaquæque modò majoris, modò minoris piſi magnitudinem, & veſiculæ figuram acquirat, ut unà cum illuſtriſſimo Viro D. Chicoyneau ſuprà laudato, die ſecundâ menſis Iunij anni 1681. obſervavimus in capite Clariſſimi Viri D.D. DE COEUR DE CHESNE, in Suprema, dum in vivis ageret, ſubſidiorum Curia Monſpelienſi Senatoris integerrimi; vitæ cujus ultimũ diem clauſerat, prava pulmonum diatheſis, quã hydrocephalos exceperat. Intertextarum autem plexibus choroïdæis glandularũ aliæ, cum aliis communicant; quod die prædictâ à nobis obſervatum fuit; unam enim tantùm plexus unius choroïdis glandulam aperuimus, per quã reliquæ digito leviter compreſſæ pellucidũ, quem continebant, humorẽ emiſerunt. Præterea quamplurimæ propagines venarum & arteriarum, quibus interſeruntur, in iis terminantur, ex quibus ipſas, quemadmodum & infundibulũ vaſorum lymphaticorum vices, quodammodo gerere conjicimus, aquoſum ſcilicet laticem quendam excipiendo, quem deinceps vel in tertium cerebri ventriculum, vel in quartum ſinum, eo quo, XVI. capite explicabitur, ritu exonerant. Cæterùm è plexibus choroïdæis, quædam emergunt venulæ & arteriolæ, quarum aliæ, anteriorum medullæ oblongatæ proceſſuum, & aliæ crurum illius interiora ſubeunt.

CAP. VI. *De Arteriis utrãque Meningem, & cerebrum irrigantibus.*

TABVLA IV.

Cerebri humani cranio exempti baſim cum vaſorum abſciſſorum radicibus exhibet.

A. A. A. A. *Cerebri baſis in quatuor lobos diſtincta.*

B. B. *Binorum cerebri hemiſphæriorum pars poſtica.*

C. C. *Cerebellum.*

D. D. D. D. *Craſſæ meningis proceſſus poſticus, cujus pars poſtica exempta fuit.*

a. a. *Poſtici craſſæ meningis proceſſus partes, quæ ad latera paululùm reclinatæ, poſteriores baſeos cerebri lobos utrinque dividere videntur.*

E. E. *Sinus duo laterales anteriora verſus reclinati, qui è calvaria emergendo, in ſpecus rotundas* F. F. *in venas vertebrales* H. H. *ac demum in venas jugulares internas* G. G. *deſinunt.*

F. F. *Specus rotundæ, in quas ſinus laterales è calvaria emergendo abeunt.*

G. G. *Venæ jugulares internæ abſciſſæ.*

H. H. *Venæ vertebrales è ſinibus lateralibus emergentes reciſæ, quæ hic paulò craſſiores, quàm par ſit, repræſentantur.*

*. *. *Sinus duo inferiores ſellæ equinæ adjacentes, & in venas jugulares internas deſinentes, abſciſſi, quorum originem videas in figur.* 1. Tab. XVII.

I. I. *Nervi olfactorij, ſive nervorum è cerebro prodeuntium prima conjugatio.*

L. L. *Arteriarum carotidum trunci abſciſſi.*

b. b. *Canalis arterioſus, cujus interventu arteriæ carotides & arteriæ cervicalis rami ſuperiores ac majores ſimul communicant.*

M. *Infundibulum ad anteriora reclinatum.*

c. c. *Albicantes prominentiæ duæ pone infundibulum conſtitutæ.*

N. N. *Tractus medullares è media ovalis centri regione educti qui ad anticam ſpinalis medullæ partem tendunt.*

d. d. *Nervi oculorum motorij, ſive nervorum è cerebro prodeuntium tertia conjugatio.*

O. O. *Proceſſus annularis.*

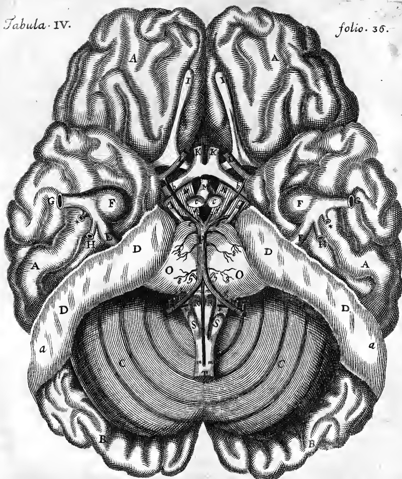
P. *Arteria cervicalis è vertebralibus ſimul coëuntibus emergens.*

e. e. *Rami ſuperiores ac majores arteriæ cervicalis, qui hic paulo minores, quàm par ſit, repræſentantur.*

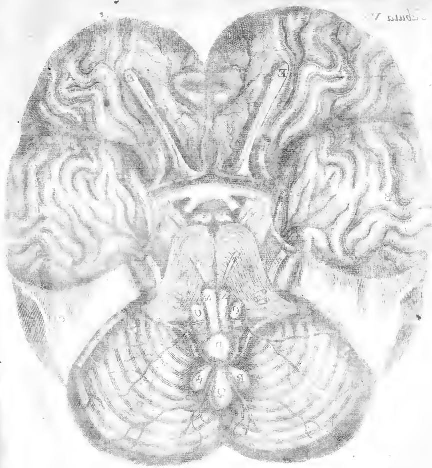
f. f. *Ramorum ſuperiorum ac majorum* e. e. *arteriæ cervicalis propagines, quæ nervorum opticorum thalamos ſubeunt, & in cinerea ipſorum ſubſtantia terminantur.*

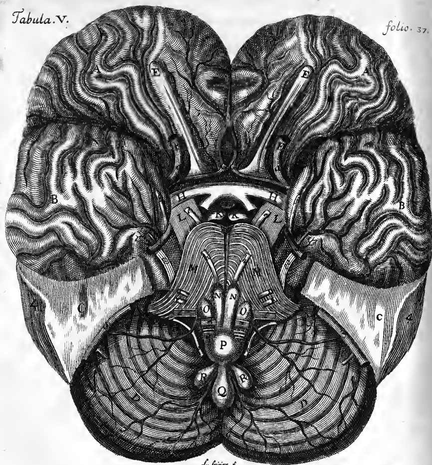
g. g. g. g. *Arteriæ cervicalis ramuli, qui proceſſum annularem penetrant, & in cinerea ſubſtantia, medullaribus illius tractibus interſertâ deſinunt.*

Q. Q.


A
A
I
I
K
K
F
F
G
G
H
H
D
D
D
D
A
A
O
O
S
S
C
C
a
a
B
B






A
E
E
A
B
H
H
B
L
K
K
L
M
N
N
O
O
C
C
P
R
R
Q
D
D
L. Spirinx f.

Q. Q.	*Arteriæ vertebrales abscissæ.*
h.h.h.h.&c.	*Arteriarum vertebralium propagines abscissæ, quæ septimæ, octavæ, nonæ & decimæ conjugationis nervos comitantur.* Vide Tab. XVII. fig. I.
i. i.	*Arteriarum vertebralium propagines abscissæ, quæ posticam crassæ Meningis partem irrigant.*
K. K.	*Arteriarum vertebralium propagines interiores abscissæ, quæ exiguos quosdam surculos plexui choroïdi, qui in quarto cerebri ventriculo reperitur, impertiunt, & convexam cerebelli partem irrigant, uti videre est* in Tab. III.
l. l.	*Arteriarum vertebralium exiguæ propagines interiores abscissæ, quæ per posticam & laterales spinalis medullæ partes, circa illius originem disseminantur, si quosdam ipsorum surculos excipias, qui plexui choroïdi, qui in quarto cerebri ventriculo reperitur, efformando impenduntur.*
m.m. m. m.	*Arteria spinalis antica.*
R. R.	*Corpora pyramidalia.*
S. S.	*Corpora olivaria.*
T. T.	*Spinalis medulla ex transverso rescissa.*

TABVLA V.

Nervorum è cerebri basi prodeuntium originem apertè repræsentat.

A. A.	*Anteriores baseos cerebri lobi, paululùm ab invicem diducti.*
B. B.	*Posteriores baseos cerebri lobi anterioribus diducti, & nonnihil in semetipsos contracti.*
C.	*Secundi duræ matris processus, cerebrum à cerebello distinguentis portio.*
4. 4.	*Sinuum duorum lateralium apertorum & dilaceratorum vestigia quædam.*
D. D.	*Cerebellum pluribus arteriarum propaginibus irrigatum, quæ in explicatione Tabulæ præcedentis designatæ fuerunt.*
E. E.	*Nervi olfactorij.*
F. F.	*Carotidum trunci.*
a. a.	*Canalis arteriosus, cujus interventu arteriæ carotides & arteriæ cervicalis rami superiores ac majores utrinque simul communicant, abscissus.*
G. G.	*Anteriores carotidum rami, ad se mutuò inclinati, qui antequam simul coalescant, plures emittunt propagines, quarum inferiores hîc delineatæ non fuerunt: hi paulò ad anteriora producti, in ductum unum abeunt, ex quo mox tres rami educuntur.*

H. H. *Nervi optici paulò infra coalitum reſciſſi, & ſupra infundibulum I. reclinati.*

K. K. *Albicantes prominentiæ duæ, pone infundibulum conſtitutæ.*

L. L. *Tractus medullares ſtriatis è corporibus mediis emergentes, qui ſpinalem verſus medullam tendendo, medullares proceſſus annularis.* M. M. *tractus interſecant.*

b. b. *Arteriæ cervicalis ſuperiores ac majores duo rami abſciſſi, & ad latera reclinati.*

c. c. *Canalis arterioſus, carotidibus & ramis ſuperioribus ac majoribus arteriæ cervicalis intermedius, abſciſſus, & ad latera reclinatus.*

d. d. *Arteriæ duæ in Tabula præcedenti abſciſſæ, & hîc ad latera reclinatæ, quæ externæ ſuperficiei baſeos tertij ventriculi cerebri, albicantibus prominentiis duabus pone infundibulum conſtitutis, & ipſi infundibulo proſpiciunt.*

e. e. *Tertia nervorum conjugatio.*

f. f. *Quarta nervorum conjugatio.*

g. g. *Quinta nervorum conjugatio, paulò minor, quàm par ſit, repræſentata.*

h. h. *Sexta nervorum conjugatio.*

M. M. *Proceſſus è cerebello ad medullam oblongatam, ſeu protuberantia annularis major Williſij.*

N. N. *Corpora pyramidalia.*

O. O. *Corpora olivaria.*

i. i. *Rami ſuperiores & duriores ſeptimæ nervorum conjugationis.*

k. k. *Rami inferiores ac molliores ſeptimæ ejuſdem nervorum conjugationis.*

l. l. *Octava nervorum conjugatio.*

m. m. *Nona nervorum conjugatio.*

n. n. *Decima nervorum conjugatio.*

o. o. *Nervi ſpinalis ad par vagum acceſſorij.*

P. *Medulla ſpinalis in ipſa origine abſciſſa.*

Q. *Proceſſus vermiformis poſterior.*

R. R. *Cerebelli portiones duæ juxta latera prædicti proceſſus vermiformis, nonnihil prominentes.*

S. S. *Arteriæ vertebrales hinc inde abſciſſæ, & ad latera reclinatæ.*

Antequam carotidum & vertebralium arteriarum munia explicemus, ſequentes examinandæ ſunt quæſtiones.

Primò an arteriæ cerebrum irrigantes, in cinerea tantùm illius ſubſtantiâ terminentur. Secundò an ullæ ſint arteriarum cum venis intra calvariam anaſtomoſes. Tertiò an cerebrum moveatur, & an motus illius à ſolâ arteriarum pulſatione pendeat. Quod primam ad quæſtionem attinet; cùm omnia vaſa capillaria ſub ſenſum non

cadant,

cadant, vix definiri poteſt, an capillares omnes arteriæ in glandulosâ cerebri ſubſtantia terminentur: an verò illarum, quæ medullam illius penetrant, ramuli quidam in ipſa deſinant; Attamen ſi conjecturâ uti liceat, arterias glandulosâm tantùm viſceris illius ſubſtantiam irrigare veriſimillimum eſſe dicimus: quia plures, imò & innumeræ in cortice, ſeu in glandulosâ exteriore illius ſubſtantiâ cernuntur: at in medulla, quæ ipſi contigua eſt, vel nullæ vel pauciſſimæ apparent, ſecùs ac fieri debuiſſet, ſi ad eam, tanquam ad ultimum inſertionis ſuæ terminum pergerent; has enim ſenſim imminui, non verò protinùs evaneſcere oportuiſſet. Adde quod arteriæ, quæ in infima, plures, quàm in ſuperna medullæ parte deprehenduntur, craſſioréſque apparent; ipſam tantùm permeare videntur, ut ad cineream ſtriatorum corporum ſubſtantiam perveniant, quò ipſas tendere ſæpiſſimè deteximus: adeò ut omnia vaſa quæ medullam cerebri penetrant, cineream uſque ad ſubſtantiam illius protendi & in ipſa terminari veriſimillimum ſit; eámque opinionem maximè probabilem reddit varius arteriarum cerebri diſtributionis modus, quo luce clariùs elucere nobis videtur, arterias quaſdam medullarem cerebri ſubſtantiam ſubire, non ut quicquam in ipſa deponant, ſed ut eam partẽ ſanguinis, quem devehunt, calore foveant, & poros illius in ea ſervent diſpoſitione, quæ tum ad propriam ejus nutritionem promovendam, tum ad liberum ſpiritus animalis commeatum neceſſariò requiritur. Etenim in partibus illis craſſæ meningis finibus juxta poſitis, aut cortici proximè ſubditis, vel nullæ, vel pauciſſimæ conſpiciuntur arteriæ, ut paulò ſuprà diximus, quod in ſectione capitis facilè obſervari poteſt. Paucas ſanè in fornice arterias obſervare licet, non multæ pariter in medullari poſteriorum cerebri limborum ſubſtantia cernuntur, quia partes iſtæ effuſo è plexibus choroïdæis, torculari, & ſinibus calore foventur. Nec multæ quoque cernuntur arteriæ in corpore calloſo, & eâ ſubſtantiæ medullaris parte, quæ ſupernam anteriorum cerebri ventriculorum partem conſtituit; iis enim ſufficiens communicatur calor, vel ab arteriis, quæ corporis calloſi dorſo incumbunt, vel à ſanguine copioſo quem indeſinenter excipit ſinus longitudinalis. Paucæ tandem conſpiciuntur arterioſæ propagines, in tota cerebri, & cerebelli ſubſtantiæ medullaris externa ſuperficie, quæ ſcilicet cortici proximè ſubjacet; ſiquidem huic neceſſarium

Cap. VI. De Arteriis utrãque Meningem, & cerebrum irrigantibus.

De Arteriis utrãque Meningem, & cerebrum irrigantibus.

ſuppeditant calorem innumera vaſa quibus cortex irrigatur: aſt eam medullarem ſubſtantiam, quæ à caloris fontibus ſeu à finibus intra craſſæ meningis proceſſus reconditis longè diſtat, & quæ mutuatitio tantùm ſanguinis arterioſi calore potitur, quamplurimæ permeant arteriolæ, uti oculari inſpectione percipi poteſt: præſertim in infima quarti ventriculi parte, ubi plexus unus choroïdes reperitur: in ſubſtantia medullari, quâ ventriculorum cerebri anteriorum parietes conſtant: & in ea, quæ medullam oblongatam proximè amplectitur, ubi multò major, quàm alibi, arteriarum numerus & apparatus obſervatur: propterea quòd hujuſmodi partes multùm diſtant à focis, in quibus viget, & è quibus magnus, necnon blandus effunditur calor. Quæ cùm ita ſint arterias in medullarem cerebri ſubſtantiam, ad nutritionem illius inſeri nemo dicat; quia ſi ea arteriolis, ad proprium nutricatum indigeret, par eſſet ubivis earum numerus; cum par ubivis debeat eſſe nutritionis ratio; atque adeo ipſam è cinerea, in qua veluti radicatur, ſubſtantiâ, defœcatiſſimum ſuccum lymphaticum, quo ſcilicet nutriatur, depromere neceſſum eſt: quemadmodum totius corporis pili, è cute è quâ emergunt, nutricatus ſui materiam depromunt.

Medullaris cerebri ſubſtantia ſucco lymphatico nutritur.

Opinionem de qua nunc agitur hac confirmamus experientiâ, quâ ſcilicet, ligatis, mediam circa cervicem, carotidibus, ſpiritus vini croceo colore infectus, in alterutram carotidem pluribus iteratis vicibus, immittitur; tunc enim aperto capite, cinerea tantùm cerebri ſubſtantia croceo colore imbuta reperitur; imò albo, necnon naturali immutato ſubſtantiæ medullaris colore, pleraque è vaſis ipſam permeantibus, immiſſo croceo liquore repleta apparent: quod certum indicium eſſe videtur, nihil immiſſi in alterutram carotidem liquoris, per medullarem cerebri ſubſtantiam diffundi, dum ſupra allata tentatur experientia; dummodo liquor magnâ ſine vi, & ſufficientem tantùm ad quantitatem, in carotidis cavitatem injiciatur: ne propter propaginum illius ruptionem, injectus liquor, ad cineream cerebri ſubſtantiam devehendus, per medullam ipſius diffundatur: ex quibus non tantùm omnia vaſa cerebri ſubſtantiam ſubeuntia, in cortice illius terminari; ſed etiam arterias cum venis non coire inferre nobis liceat. Arterias ſanè cum arteriis, & venas cum venis, tum in capite, tum in pluribus aliis corporis partibus coire certum ac indubitatum eſt: verùm licèt arterias & venas, ſaltem in plexibus choroïdæis, per extremos; & exiliſſimos quoſdam fines, immediatè

ſimul

ſimul conjungi veroſimile ſit; arterias tamen quæ cerebri ſubſtantiam irrigant, cum occurrentibus venis non coïre, ſuprà allata evincit experientia : Nam ſi liquor, qui ex arteriis excidit, in venas immediatè illaberetur, peractâ injectione, cinerea cerebri ſubſtantia injecto liquore, quo ſemper infecta reperitur, nec tincta, nec imbuta foret; ex quo fit ut nemini dubium eſſe debeat, quin ſanguis arterioſus, intra calvariam, cerebri & membranarum ejus ſubſtantiam, priùs ſubeat, quàm à venis excipiatur. Sique res aliter ſe haberet, vix cerebri, & reliquarum corporis partium nutritionis modus explicari poſſet; niſi quis arteriarum alias, ſanguinem in venas immediatè exonerare, & alias ipſum, in ſubſtantia quadam arteriarum, & venarum oſculis intermedia, deponere dicat: quod minimè veroſimile videtur. CAP. VI. *De Arteriis utrâque Meningem, & cerebrum irrigantibus.*

Quod tertiam ad quæſtionem ſpectat, univerſam cerebri molem, præſertim ubi ab oſſibus calvariæ nonnihil diſtat, naturaliter intumeſcere, & mox detumeſcere aſſerimus, & unico confirmamus experimento, quo nempe canis, vel alterius bruti caput aperitur; ſiquidem ipſo aperto, calvariæ oſſibus ſingularum externæ cerebri ſuperficiei circumvolutionum veſtigia apprimè, & profundè inſculpta reperiuntur. Exterioris autem hujuſmodi circumvolutionum figuræ veſtigia calvariæ interioribus nunquam imprimerentur, ſi cerebrum omni motu privaretur; craſſam namque meningem, calvariæ & cerebro interjectam; inciſas cranio foveas effingere nemo dicet; motum verò cerebri, à ſolo arteriarum, quibus irrigatur, motu pendere dicimus; nam cùm eæ tantùm ſolidæ corporis partes, quæ vel muſculis, vel fibris muſcularibus donatæ ſunt, per ſe naturaliter moveantur, cerebrum utpote molle, fibriſque nullis muſcularibus donatum, per ſe moveri, dicendum non videtur. Quæ cùm ita ſint, craſſam meningem à cerebro tantùm moveri exiſtimet nemo; cùm hæc, quemadmodum & cerebrum ſuis inſtructa ſit arteriis, à quibus indeſinenti ſyſtoles & diaſtoles motu agitatis, ipſa, partim ſaltem movetur.

Arteriarum tum carotidum, tum vertebralium munia ſunt, ut aſcenſurum ad caput ſanguinem devehant; earum autem propagines, antequam in corticalem cerebri ſubſtantiam inſerantur, unà cum obviis venarum propaginibus, quamplurimos abeunt in plexulos, quos piæ meningi retis multiplicis adinſtar ſubtenſos, eíque appenſos eſſe anteà diximus; anguſtiſſimæ Arteriarũ carotidũ & vertebralium munia.

CAP. VI. *De Arteriis utrâque Meningem, & cerebrum irrigantibus.*

stissimæ verò, & variè complicatæ prædictarum arteriarum divaricationes, sanguini quem deferunt attenuando à natura aptæ comparatæ sunt; Etenim cùm corticis cerebri pori insensibiles, & emergentium ex ipso venularum oscula pariter insensilia sint; si dum sanguis per arteriosas modò recensitas propagines, veluti per serpentinos alembici canales diducitur, tenuior ac subtilior non evaderet; vix primùm concipi posset, quomodo is ad extremos & angustissimos earum fines perveniret: minùs insuper concipere liceret, quomodo tenuiores ipsius ex arteriis elapsæ particulæ, in insensilem spiritum animalem abirent, & quomodo crassiores insensilia venularum oscula subituræ insensiles corticis cerebri poros permearent.

Nec tantùm arteriæ carotides & vertebrales, intra calvariam, in innumeros & angustissimos ramulos abeunt, ut sanguinem cerebro suppeditent, qui iis præditus sit qualitatibus, quæ necessariæ ac prærequisitæ sunt, ut ex eo idonea succi nutritij cerebri, & spiritus animalis materia elici possit: sed etiam ut laticis hujus debitam solùm quantitatem, sensim nobili huic affundant visceri, quòd frequentibus obnoxium esset inundationibus, si arteriis in angustissimas propagines abeuntibus ipsum non instruxisset natura.

Cùm arterias carotides & vertebrales unius lateris cum carotidibus & vertebralibus alterius lateris, ac præterea carotides ipsas, cum vertebralibus intra calvariam uniri superiùs dixerimus; antequam ipsarum historiæ finem faciamus, hujusmodi inosculationum & unionum rationes exquirendæ videntur. Hæc autem vasa, eo, quo explicatum fuit, ritu, haud dubiè simul conjunxit natura, ut sanguini in diversas cerebri plagas devehendo, in singulas multiplex, eâque certior via pateat; adeò ut uno fortè, aut altero præcluso aditu, alius tamen succedaneus facilè reperiatur, unde fit ut, si carotides, vel vertebrales unius lateris arteriæ occludantur, lateris alterius vasa utrique provinciæ prospiciant. Imò carotidibus utrisque occlusis, vertebrales singularum munera obeunt, & viceversâ, vertebralium obstructarum defectus, carotides resarciunt. Ad hunc modum, uti clarissimus observavit VVillisius, ne sanguinis in qualibet cerebri parte affluxus deficiat, singulari artificio cautum est. Nam cùm laticis hujus, quatuor sint distincti & ab invicem

remoti

remoti aditus : si quando tres eorum occludi contigerit, per unicum tantùm devectus sanguis reliquorum omnium canales & ductus illico supplebit; hoc autem ita fieri posse eo comprobatur experimento, quo tinctus atramento liquor in alterutram carotidem injicitur; tunc enim carotidis utriusque rami, imò & præcipuæ arteriarum vertebralium propagines eâdem tincturâ inficiuntur : quinetiam si hæc injectio per unicum aditum aliquoties iteretur, vasa quemlibet cerebri & cerebelli angulum & recessum perreptantia, eodem colore imbuuntur. Hinc planè constat, quòd inter arterias cerebrum irrigantes communicatio habeatur, ut ad unam & eandem illius partem plures patescant viæ, & vasorum, quæ ipsi seorsim prospiciunt munia ab aliis vicinis obiri possint : si quando ipsa occludi contingat. Suprà laudatus VVillisius, anatomes cerebri Cap. VII. præclaram affert observationem, quæ suprà dictis confirmandis plurimùm conducit. Non ita pridem, inquit, cujusdam defuncti cadaver dissecuimus, quem scirrhus intra mesenterium ingens ac demum ulcerosus extinxerat : in eo dum, cranio aperto, quæ ad ἐγκέφαλον pertinebant lustravimus; carotidem dextram intra cranium emergentem, planè osseam seu potiùs lapideam (cavitate ejus ferè in totum occlusâ) invenimus : adeo ut sanguinis influxu hâc viâ denegato, mirum videatur, quare æger non priùs interiisset apoplecticus : quod equidem in tantùm abfuit, ut mentis suæ & functionis animalis libero exercitio, usque ad extremum vitæ momentum potiretur. Enimverò contra illud apoplexiæ periculum, natura remedium satis idoneum substituerat : nimirum ex eodem latere, quo carotis defecerat, arteria vertebralis tubuli mole auctâ, pari suâ alterius lateris triplo major evaserat : quippe sanguis carotide exclusus, vertebralis solito vectigali sese insuper addens, & duplicato fluvio, in eundem alveum confluens, arteriæ istius canalem ita supra modum dilataverat. Vir egregius, inquit, circa initium ægritudinis suæ, atroci capitis dolore, juxta latus sinistrum torquebatur, cujus causa, nescio an probabilior assignari possit, quàm quòd sanguis carotide dextrâ exclusus, cùm primò in sinistram impetuosiùs irrueret, membranam distenderat; ideòque idem affectus postea sponte evanuit, nimirum sanguine superfluo per arteriam vertebralem derivato.

Cap. VI. De Arteriis utrâque Meningem, & cerebrū irrigantibus.

Mancus forsan de vasis cerebri tractatus videbitur, quòd nihil

hil de vaſis lymphaticis dixerimus. Verùm in ſcribendo, veritati potiùs, quàm ornatui ſtudentes, tractatum iſtum mancum videri malumus, quàm falſa ſupponere, aut ſaltem ea quæ nunquam detegere potuimus. Volumus tamen cerebrum partibus quibuſdam inſtructum eſſe, quæ vaſorum lymphaticorum munia quodammodo præſtent, uti ſuperiùs notavimus, ubi plexus choroïdæos deſcripſimus, qui thalamis nervorum opticorum incumbunt.

CAPVT VII.

De rete mirabili.

Cap. VII. De rete mirabili.

POſteaquam præcedenti capite, ſingulas tum carotidum, tum vertebralium arteriarum divaricationes deſcripſimus, quæ vel per utramque meningem, vel per cerebrum diſſeminantur: ſupereſt tantùm ut hîc loci eas carotidum propagines deſcribamus, quæ in rete mirabile Galeni, quibuſdam in animantibus, abeunt.

Carorides arteriæ, dum intra bina receptacula, ſellæ equinæ lateribus appoſita, nonnihil intortæ & in ſemetipſas inflexæ reconduntur; quin anteriores nervorum quintæ conjugationis ramos, & glandulæ pituitariæ latera immediatè tangant, exiliſſimas plures emittunt propagines, quarum aliquæ ad anteriora tendendo, nervos opticos ſubeunt: aliæ quæ jamjam memoratorum receptaculorum partem ſupernam reſpiciunt, eíque adhærent, inſenſilium ferè ſurculorum interventu, ſimul coeunt, & exigui plexus retiformis figuram æmulantur: aliæ verſus pituitariam glandulam feruntur, & in illam inſeruntur: aliæ ad plexus ganglioformes nervorum quintæ conjugationis tendunt, & in iis terminantur: & aliæ quæ retrorſum inclinantur, ſimul paululum complicantur, ac deinceps (craſsâ meninge perforatâ) ut internam, ſpongioſámque oſſis Sphœnoïdis ſubſtantiam adeant, per ea tranſeunt exigua foramina, quæ ſcilicet poſticæ oſſis ejuſdem Sphœnoïdis parti, & lateribus illius, juxta ſinuum duorum ſellæ equinæ adjacentium originem inciſa ſunt.

Arteriæ carotides ſuprà recenſitis propaginibus emiſſis, dum adhuc intra calvariam humanam ſub craſſa meninge reconduntur, cerebrum verſus aſcendendo, craſſam eandem meningem perforant, & inter proceſſus internos anteriores oſſis Sphœnoïdis, & nervos opticos, quos immediatè tangunt, viam ſibi faciunt; ac poſtea eo,

quo,

quo, præcedenti capite explicatum fuit ritu, exteriora & interiora cerebri irrigant. Cæterùm cum illæ in homine, imò & in cane, equo, & plerisque aliis animantibus, dum intra bina sellæ equinæ lateribus apposita receptacula continentur, paucissimas aliquando exserant propagines, quarum aliæ ab aliis distinctæ, aut saltem parum inter se complicatæ apparent: nemini mirum videatur, quòd in homine, cane, equo, & nonnullis aliis animantibus, rete mirabile semper, vel perexiguum esse, vel desiderari dicamus: nec ideo in iis vel perexiguum est, vel desideratur, quòd venosa vasa prædictorum receptaculorum cavitates non subeant: sed tantùm quòd in ipsis arteriæ carotides, pauciores, ac minores emittant propagines, quàm in iis, quæ vero rete mirabili Galeni donantur, in quibus utraque carotis, cùm primùm calvariam subiit, in propagines, è quibus illud conflatur tota ferè abiit: ex quo fit ut carotides animantium in quibus amplum rete mirabile reperitur, multò minores supra, quàm infra utrumque plexum retiformem semper existant: cùm è contra in homine, cane, equo, & aliis quibusdam animalibus, in quibus vel perexiguum est, vel desideratur rete mirabile, quam infra ipsum habent magnitudinem carotides, eandem fermè supra ipsum retineant; uti oculari inspectione patet: adeò ut illas, dum intra calvariam sub dura matre latent, in cane, equo, &c. paucas ut plurimùm, & aliquando paucissimas propagines emittere constet. Verum illæ in vitulo, ove, & plerisque aliis animantibus, innumeros ferè in ramulos abeunt, è quibus simul complicatis, insignis utrinque plexus conflatur, quem Galenus ob figuræ quandam æmulationem rete mirabile nominavit. Etenim ii simul coëundo mirum in modum in semetipsos contorquentur, & in convolutiones, funiculorum retis convolutionibus non absimiles abeunt. Vnde fit ut dicamus, rete mirabile esse plexum vasorum, intra bina receptacula, sellæ turcicæ lateribus appositare conditum, qui è plerefque tantùm arteriarum carotidum propaginibus, vel in semetipsas inflexis, vel ad se invicem inclinatis, simúlque coëuntibus componitur. Hoc autem quibusdam in animalibus, longè majus est ac multò plures vasorum, quibus constat, divaricationes continet, quàm illud ipsum in aliis. In vitulo, ove, capra, & cæteris, quæ herbaceis vescuntur, ejus compages magis ampla, magísque complicata est, quàm in fele aliísque brutis carnivoris, & calidioribus; & dum retis ejusdem mirabilis compages amplior est, longè plures arteriarum surculos ab ipso recipit

CAP. VII. *De rete mirabili.*

Quid rete mirabile.

CAP. VII. *De rete mirabili.* pit glandula pituitaria: & rete alterum alteri ſurculos impertit, quibus intermediis ſimúlque coëuntibus, alterum cum altero communicat; uti eâ comprobatur experientiâ, quâ infra calvariam, in alterutrius arteriæ carotidis truncum atramentum injicitur, tunc enim plexus utriuſque vaſa, eâdem tinctura inficiuntur, & liquor atratus ex arteriæ oppoſitæ trunco abſciſſo effluit.

Clariſſimus VVilliſius Cap. IV. Anatomes cerebri rete mirabile, venis, arteriis, & fibris nervoſis conſtare aſſerit; verùm parcet tantus vir, ſi nos unà cum peritiſſimo Rolfincio, plexum utrumque retiformem, carotidum tantùm propaginibus, venísque nullis conſtare aſſeruerimus; quod oculis percipitur, & eâ comprobatur experientiâ, quâ ligatis circa mediam cervicem carotidibus, liquor aliquis, alterius à ſanguine coloris, in truncos ipſarum prope ſellam equinam injicitur; tunc enim apertis per ſuperiora receptaculis, ſellæ turcicæ lateribus appoſitis, ſingula retis mirabilis vaſa, injecto, quem excipiunt, liquore intumeſcere manifeſtè apparet, & tamen injecti ejuſdem liquoris, vel nihil, vel parum in recenſita receptacula, in quatuor ſellæ equinæ adjacentes ſinus & internas venas jugulares illabitur. Diximus vel parum; quoniam fieri poteſt, ut pauca injecti liquoris portio, quæ ſubit cavitates arteriolarum, quæ per ſpongioſam oſſis Sphœnoïdis partem diſſeminantur, obviis à venulis reſorbeatur, & per eas partim ad cavitates, intra quas utrumque reconditur rete mirabile, & partim ad quatuor inferiores ſellæ equinæ adjacentes ſinus, ſenſim & quaſi guttatim feratur. At ſi plexus uterque retiformis, venis cum arteriis intertextis conſtaret, cùm hujuſmodi venæ vel in ſinus quatuor ſellæ equinæ adjacentes, vel in venas jugulares internas deſinerent, dum ſuprà allatum tentatur experimentum: injectus in carotidum truncos liquor, è plexibus retiformibus, vel in ſuprà recenſitos ſinus, & ex iis, in venas jugulares internas, vel immediatè in eaſdem venas jugulares, non ſenſim & quaſi guttatim, ſed citiſſimè & affatim illaberetur. Verùm dicet aliquis; quò tendit, & quibus à vaſis reſorbetur ſanguis, qui intra utrumque rete mirabile perenni circulatione movetur? Ad hoc facilè quivis reſpondere poterit, modò priùs animadverterit, quòd propaginum è carotidibus, intra calvariam, ſub dura matre reconditis, emiſſarum, ſive in animantibus, quibus ineſt rete mirabile, ſive in iis in quibus deſideratur, aliæ, quæ exiliſſimæ ſunt, nervos comitantur opticos, earúmque

Rete mirabile ex arteriis tantùm conflatur.

ſanguis

ſanguis ſociis à venis, laterales in ſinus deſinentibus excipitur: aliæ glandulam pituitariam adeunt; ut aquoſum, quem devehunt, ſanguinem in ipſam exonerent, qui iis à venis ſenſim reſorbetur, quæ è glanduloſo ejuſmodi corpore, anticam verſus ſinuum lateralium partem tendunt, eorúmque cavitatibus inhiant: aliæ nervorum quintæ conjugationis plexum ganglioformem ſubeunt, tenuémque illi ſanguinem affundunt, cujus reſiduum intertextæ ipſis venulæ quædam in ſinus laterales deſinentes reſorbent, & aliæ poſtquam craſſæ meningi, quæ ſellæ equinæ poſteriora inveſtit, exiles quoſdam ramulos impertitæ fuerunt, internam ſpongioſámque oſſis Sphœnoïdis ſubſtantiam permeant, ibíque totum quem deferunt ſanguinem effundunt, qui iis excipitur venoſis à vaſis, quæ ex interioribus prædicti oſſis Sphœnoïdis emergendo, vel in ſinibus inferioribus ſellæ equinæ adjacentibus, vel in craſſa meninge, quæ ſellæ ejuſdem equinæ baſi inſternitur, perexiguis hiantibus oſculis terminantur. CAP. VII. *De rete mirabili.*

Notandum eſt, quòd dum utriuſque carotidis propagines, vel aquâ, vel ſpiritu vini ablutæ, intra calvariam ſub dura matre inveſtigantur, & ſingulatim deteguntur, ipſarum aliquæ cæteris minores, & ſanguinis inanes fibrarum nervearum colorem nonnihil referre videntur. Quod Clariſſimum VVilliſium haud dubiè induxit, ut fibras quaſdam nerveas plexus utriuſque retiformis conſtructionem ingredi putaret: quod falſum eſſe quilibet percipere poterit, ſi tum fibrarum nervearum, tum nervorum, qui prædictum utrumque plexum retiformem ſubeunt, origines & inſertiones inveſtiget, & detegat. Nam licèt verum ſit, quòd nervorum oculos moventium, & nervorum ſextæ conjugationis trunci; dum intra calvariam, ſub craſſa meninge latitant, retis utriuſque mirabilis flexus ſubeant: ulteriùs tamen progrediuntur, & huic conflando minimè impenduntur: quemadmodùm nec propago una utriuſque nervi ſextæ conjugationis, quæ dum intra receptacula, ſellæ turcicæ lateribus appoſita continetur, ad capitis exteriora tendendo, nerveas propagines duas, ab anterioribus nervorum quintæ conjugationis ramis emiſſas, & ad interiora calvariæ nonnihil inclinatas utrinque admittit, & in nervum intercoſtalem abit, qui circa originem ad poſteriora reflexus, arteriæ carotidi ſeſe ſubjicit, & inter externam propriam, & aſcititiam illius tunicam rependo è calvaria emergit.

Retis

CAP. VII. *De rete mirabili.* Retis mirabilis munia. Retis mirabilis munia facilè internoſcentur, modò priùs animadverſum fuerit, quòd animalia, quibus illud ineſt, ea ſaltem quorum ſimilia ſecare licuit, prono ac pendulo capite veſcuntur, & incedunt: ac præterea, quod in calvaria eorum binæ deſiderantur cavitates, quæ in calvaria humana, intra os cuneiforme, ſubtus ſellam equinam excavatæ reperiuntur, & ad quas delati ad caput ſanguinis aquoſior quædam pars amandatur, uti *Cap.* XV. explicabitur; ex quibus colligi poteſt, ſupremam Intelligentiam, quæ omnia rectè fecit, factáque ſapienter regit, quibuſdam in animantibus, geminum conſtruxiſſe rete mirabile: in primis ut in eo aſcenſuri ad cerebrum, per arterias carotides, ſanguinis impetus infringatur, motúſque illius placidior efficiatur: ne ſcilicet ob pronum pendulúmque capitis ſitum, à ſanguinis velociùs, & copioſiùs irruentis inundatione cerebri moles opprimatur; ſecundò ut craſſiores ſanguinis ejuſdem ad cerebrum pariter aſcenſuri partes, eodem in rete mirabili (variis cujus in flexibus invicem atteruntur) nonnihil attenuentur, ſimulque aquoſiores illius particulæ, à reliquis purioribus, & partim in ſpiritum animalem abituris ſecernantur, ac ſubinde ad glandulam pituitariam amandentur.

Notandum eſt, quòd licèt in cane, quemadmodum in homine, vel deſideretur, vel ſaltem perexiguum ſit rete mirabile; unicus tamen & parvus ſinus, ſubcinereâ, ſpongioſâque ſubſtantiâ quâdam repletus, intra os cuneiforme, ſubtus anticam ſellæ equinæ baſeos partem, excavatus, in illo reperitur. Nec mirum eſt, quòd binæ, quæ turcicâ ſub ſellâ reperiuntur cavitates, in cane deſiderentur; cùm ſanguis caninus, minore quàm humanus ſeri copiâ imprægnatus ſit. Ac proinde prædictæ cavitates in oſſe cuneiformi hujus animalis fruſtrà excavatæ viderentur; cùm vix neceſſum ſit, ut à ſanguine illius ad cerebrum aſcenſuro, & partim in ſpiritum animalem abituro, aquoſæ quædam partes ſecernantur.

CAPUT VIII.

De Infundibulo.

Quid infundibulum. INfundibulum eſt vas piâ meninge obductum, molle, ſubcinereum, & breve, tertio cerebri ventriculo inhians, nervorum opticorum

opticorum coalitui immediatè postpositum, & glandulæ pituitariæ insitum, quod aquoso cuidam humori è cerebro mananti excipiendo, & ad glandulam pituitariam transmittendo à natura dicatum est. CAP. VIII. *De Infundibulo.*

Quanquam infundibulum vas esse diximus, & illud hujusmodi nomine, non prorsus indignum esse censeamus: cùm ea pars illius, quæ in tertium cerebri ventriculum aperitur, manifestè cava appareat: illius tamen structura, à naturali reliquorum corporis vasorum texturâ in hoc discrepat; quòd id merè membranosum non sit: nec quemadmodum reliqua vasa sensili meatu, secundùm totam extensionem suam donatum appareat; siquidem inferiorem partem illius, qua videlicet in glandulam pituitariam inseritur, insensilibus tantùm poris instructam esse, oculari inspectione patet, & hoc comprobatur experimento, quo spiritus vini croceo, vel quopiam alio colore infectus, in tertium cerebri ventriculum per superiora apertum, siphunculo immittitur: Etenim dum prædictum tentatur experimentum: injecti spiritus vini subtilissimæ solùm particulæ, non citò, sed tantùm sensim infundibulum præterlabuntur, & pituitariam super glandulam decidunt: cujus supernam, & laterales tantùm partes alluunt, uti manifestè patet, dum hæc suprà allato experimento peracto, in frusta secatur; injecti namque liquoris colore, interior ejus substantia nullibi infecta apparet.

Etsi infima infundibuli pars sensili cavitate instructa non sit, uti modò diximus, illud tamen utpote partim cavum & partim spongiosâ, proindéque laxis poris donatâ, substantiâ constans, aquoso cuidam humori excipiendo, ac excernendo maximè aptum nobis videtur. Verùm ut excretionis istius modus non nemini innotescat: notandum est primò, eam vasis istius excretorij partem, quæ nimirum glandulæ pituitariæ innititur, in duos ramos dividi; quorum unus superiori ac mediæ prædictæ glandulæ regioni insidens, & adhærens, figuram nonnihil rotundam primùm servando, & deinde in membranam abeundo, posticum versus ossis Sphenoïdis processum tendit, ipsíque unà cum subjecta glandula connectitur. Alter verò ad anteriora tendendo, adinstar membranæ paululùm expanditur, & anteriori glandulæ pituitariæ parti sese subjicit, uti in calvaria ovina facilè conspici potest, in qua exterior infundibuli superficies, mediante piâ meninge, cum dura matre laxè conjungitur, propterea quòd

G in

CAP. VIII. *De Infundibulo.* in ove amplum & subrotundum foramen, in ea duræ matris parte, quæ sellæ equinæ superiora obducit, secundum naturam relinquitur, quod in homine, vitulo, & pluribus aliis animantibus aliter sese habet. Etenim in iis exterior infundibuli facies, hujusmodi foraminis marginem propiùs attingit, ipsíque, piæ meningis interventu cohæret. Notandum est secundò, quòd in cane, prædictum vas excretorium amplius est, sed brevius, quàm in homine; illius enim cavitas ad glandulam usque pituitariam producta manifestè patet. Præterea illud in cane secus ac in homine, vitulo, ove, & plerisque aliis animalibus, supradictæ glandulæ indivisum insidet, & unitur, tenuissimáque membranâ obducitur, quæ ulteriùs extensa subjectam glandulam proximè complectitur. Structurâ, sitúque infundibuli spectatis, connexionis, & societatis, Infundibuli usus. quam cum cerebro, & glandula pituitaria habet, rationibus æquo judicio perpensis, unicum illius usum esse, ut aquosum, seu lymphaticum quemdam è cerebro depluentem humorem, majoris adinstar vasis lymphatici excipiat & pituitariam versùs glandulam sensim transmittat, non autumare non possumus: Etenim cùm intertextarum plexibus choroïdæis glandularum usus sit, ut sanguinis calvariam subeuntis, spiritúsque animalis materiam suppeditantis, aquosiorem partem, desinentibus in ipsas ab arteriis depositum excipiant, quæ deinceps per insensiles rarissimæ, quâ obducuntur, membranæ poros, eo quo *Cap.* XVII. explicabitur, ritu, sensim transfluit, & partim per vulvam, partímve per anum, in tertium cerebri ventriculum delabitur: nullus esse videtur ambigendi locus, quin aquosus omnis humor è glandulis, quæ plexuum choroïdæorum vasis interseruntur, sensim effluens, ad infundibulum deferatur, ipsúmque deorsum tendendo præterlabatur, cùm ipse aliorsum derivari nequeat.

Præterea verisimillimum est, vaporosa delati ad caput sanguinis effluvia, partim è calvaria per poros illius erumpere, & partim ad excavatos intra cerebrum ventriculos tendere, ac in iis limpidam in aquam condensari, quæ prædictum super vas excretorium decidat: adeò ut lymphaticus omnis latex, qui purissimi adinstar roris è cerebro depluit, ubi per infundibulum transiit, subtus eam membranam fluat, quâ superna glandulæ pituitariæ pars obtegitur; & ubi leniter subterfluendo, ad anticam & laterales usque pituitariæ ejusdem

dem glandulæ partes delatus fuit, per insensiles rarissimæ, quâ investiuntur, membranæ poros sensim transfluat; & in bina sellæ equinæ lateribus apposita receptacula delabatur, uti *Capite sequenti* explicabitur. CAP. IX. *De Glandulâ pituitaria.*

CAPUT IX.

De Glandula pituitaria.

HAbitâ eorum omnium ratione, quæ in sectione glandulæ pituitariæ observari solent, eam corpus esse dicimus subalbo-cinereum, nonnihil molle, vasis sanguiferis intertextum, membranis undiquaque obductum, & propriam intra sellam in medio ossis cuneiformis excavatam reconditum. Quid glādula pituitaria.

Cùm partium quarumvis muniorum cognitio, potissimùm à notitia structuræ ipsarum pendeat: ut genuina glandulæ, quam modò descripsimus munia, internoscere possimus: genuinam illius structuram accuratè, quantùm fieri potest, investigare debemus: proindéque crassa meninx, ubi sellæ turcicæ superiora obducit, ab anterioribus ad posteriora secanda, ab internis prædicti ossis cuneiformis processibus secernenda; & utrinque ad latera reclinanda est: donec receptaculorum sellæ equinæ lateribus appositorum cavitates planè conspici possint; iis enim accuratè peractis, anticam inter glandulæ, de qua hîc agitur, partem, & superstratam crassam meningem, brevis imprimis detegitur ductus, qui in prædicta receptacula aperitur: unde fit, ut illius interjectu, ipsorum alterum cum altero communicet.

Præterea tum hanc Glandulæ ejusdem partem, quam brevis ejusmodi ductus occupat: tum latera illius, adeò tenui & rarâ piæ meningis, infundibulum investientis productione obtegi, oculari inspectione patet, ut hæc ferè insensilis sit; ex quo fit, ut manantem è cerebro aquosum humorem, per eam transfluere *Capite præcedenti* dixerimus.

Demum glandulam pituitariam crassâ meninge intermediâ, anticæ & posticæ sellæ turcicæ parti arctè adhærere, & intra ipsam suspensam teneri detegitur: adeò ut infima illius pars, quam crassa densáque duræ matris productio arctissimè complectitur, prædictæ sellæ turcicæ basim minimè attingat: quod à natu-

Cap. IX. *De Glandula pituitaria.* ra cautè comparatum eſt : ne ſcilicet hæc glandula , ſanguinis , per vaſa quorum oſcula in membrana mediæ ſellæ equinæ inſtrata conſpiciuntur , ex interioribus oſſis Sphœnoïdis revehendi motum inhibeat.

Glanduloſum hoc corpus , cujus texturam nunc ſcrutamur, intra obducentes membranas , quæ in vitulo , ove , & pleriſque aliis animantibus , multò craſſiores ſunt, quàm in homine , modò laxiùs , modò ſtrictiùs continetur. Nam in cane , fele , & quibuſdam aliis animalibus (uti Clariſſimus obſervavit VVilliſius) unà cum infundibulo amoto divellitur, & tunc molem ejus glandulis duabus inter ſe diſtinctis , & facilè ab invicem ſeparabilibus conſtare percipitur. Verùm in homine , vitulo , ove , & multis aliis, ex omni parte, ſi eam excipias , quâ ipſi primò infundibulum innititur , inveſtientibus à membranis immediatè tangitur. Hoc in animantibus , quibus ineſt rete mirabile ; & in quibus nullæ ſubtus ſellam equinam cavitates reperiuntur , majus eſt quàm in homine ; in quo rete mirabile nullum , aut ſaltem perexiguum eſt , & in quo amplæ duæ ſpecus , intermedio oſſe tenui ab invicem diſtinctæ , intra os cuneiforme ſubtus ſellam equinam excavatæ reperiuntur : quas ad ſpecus aſcendentis ad caput ſanguinis aquoſam quandam partem amandari dicemus , ubi de muniis membranæ pituitariæ diſſeretur. Hujuſmodi autem diſcriminis ratio in hoc potiſſimùm conſiſtit : quòd in quibuſdam animalibus , glanduloſum illud corpus , pluribus arteriarum propaginibus irrigetur ; ac proinde majorem aquoſi humoris copiam arterioſo à ſanguine ſecernat , quàm in aliis.

Glandulam pituitariam cunctis in animalibus perfectis reperiri vult Clariſſimus VVilliſius, qui *Anatomes cerebri Capite* IV. illam aliquando nullis arteriis irrigatam eſſe dicit. Verùm , licèt inficias non eamus , quin aliquando hoc contingere poſſit ; cùm naturam ſæpè ludere ſciamus : nos ipſam in homine, tum arteriis , tum venis ſemper inſtructam reperiſſe aſſerimus : ſíque interdum hæc vaſis nullis intertexta appareat, id præter naturam fieri cenſemus. Arterias itaque recipit hæc glandula à carotidibus , dum intra cranium ſub dura matre latitant : & venæ ex ipſa emergunt, quæ in anticam ſinuum lateralium partem deſinunt , eorúmque cavitatibus inhiant. Et ſi quis eam vaſis ſanguiferis inſtructam eſſe ambigat ; hujus rei veritatem hoc poterit detegere experimento , quo liquor atratus in alterutram carotidem ſiphunculo immittitur. Etenim tunc exterio-

ra,

ra, & interiora hujuſce glandulæ, colore nigro plurimùm infecta conſpiciet: hanc ubi à nobis è propria ſede eximebatur, cum membrana mediæ ſellæ turcicæ inſtrata, modò duorum, modò trium membranoſorum proceſſuum exilia vaſa referentium interjectu, laxè connecti ſæpiſſimè obſervavimus. *Cap. IX. De Glandula pituitaria.*

Exterioribus & interioribus glandulæ pituitariæ accuratè inſpectis, ſi ſella equina, obducente craſsâ meninge denudetur, quædam in media illius baſi,& multa circa poſteriora; tum retro ipſam, tum paulò infra laterales illius partes, exigua foramina, ſemper conſpiciuntur: quorum aliqua ſubeunt arteriolæ, quæ ſanguinem ad interiora oſſis cuneiformis devehunt: & per alia tranſeunt venulæ, quæ reſiduum ejuſdem ſanguinis, vel ad receptacula duo prædictæ ſellæ equinæ lateribus appoſita: vel in binos inferiores ipſi adjacentes ſinus revehunt: uti *Cap. 3. de muniis craſſæ meningis* explicuimus. Hujuſmodi foramina, quæ plura ac majora ſunt in animalibus, quibus magnum ineſt rete mirabile, quàm in iis, in quibus vel exiguum eſt, vel deſideratur: ut plurimùm obliterantur, dum calvaria exſiccatur. Quod fecit haud dubiè, ut peritiſſimus Lowverus *Tractatu de corde. Cap. 2. pag.* 151. hæc in calvaria humana nunquam reperiri ſcripſerit.

Anticam inter glandulæ pituitariæ partem, & ſuperſtratam craſſam meningem, brevem unum ductum reperiri diximus, qui depluentis per infundibulum è cerebro, aquoſi; ſeu lymphatici humoris, partem aliquam admittit: quam in bina receptacula ſellæ equinæ lateribus appoſita exonerat. Cæterùm nominata modò glandula, quæ infundibulum, cui ſubjicitur, ſuffulcit, multis utpote arteriarum propaginibus nunquam non irrigata, quemadmodum & reliqua glanduloſa corpora, aquoſo, ſeu lymphatico cuidam humori, à ſanguine, quem excipit ſecernendo, apta, comparata nobis videtur. Aquoſus autem ille humor in hac glandula, à ſanguine ſecretus, & tum indeſinenti ſyſtoles & diaſtoles arteriolarum ipſam irrigantium motu, tum novo ſuccedentis continuò ſimilis aquoſi humoris affluxu, ad latera illius protruſus, per rariſſimam quâ obducuntur membranam, unà cum depluente è cerebro lympha transfluit: & in duo ſellæ turcicæ lateribus appoſita receptacula illabitur: ac ſubinde unà cum ſanguine, quo cum inibi miſcetur, ſellæ eidem turcicæ adjacentium quatuor ſinuum cavitates ſubit, ut internæ utriuſque venæ jugularis, vel utriuſque vertebralis, & *Glandulæ pituitariæ munia.*

CAP. X. *De diſtinctis duabus cerebri ſubſtantiis.* cavæ deſcendentis trunci interventu, ad dextrum cordis ventriculum deſcendat. Aquoſum verò iſtum laticem, cùm in venas ex naturæ legibus refundatur, merum excrementum eſſe minimè cenſendum videtur; quapropter illum venoſo ſanguini admiſceri putamus, ut vis internorum fermentationis illius principiorum per ipſum, quemadmodum per lympham à reliquis corporis glandulis ſuppeditatam, adventitium veluti per fermentum refocilletur.

CAPUT X.

De diſtinctis duabus cerebri ſubſtantiis.

Cerebrum binis à ſe invicem diſcrepantibus ſubſtantiis, cinereâ nempe, & albâ conſtat; cinerea autem ſeu in ſtatu naturali, ſeu poſtquam in aqua, vel oleo excocta fuit, ſpectetur, albâ multò mollior exiſtit: eámque, dum microſcopij interpoſitu, accuratè inſpicitur, innumeris è globulis ſimul coagmentatis, ovalem figuram quadantenùs æmulantibus, conſtructam eſſe percipitur; ita ut ipſa conglobatis è glandulis conflatum corpus apprimè referat. Glandularum autem illarum aliæ alias comprimunt, unde obtuſi oboriuntur anguli, ut ab experientiſſimo Malpighio obſervatum eſt: quorum alij ab aliis, intermediis, ferè æqualibus, ſpatiolis diſtinguuntur. Quod eâ comprobatur experientiâ, quâ corticali cerebri excocti ſubſtantiæ piâ meninge denudatæ atratus ſpiritus vini affunditur, qui in ſpatiola externis prædictæ corticalis ſubſtantiæ glandulis interpoſita ita inducitur, ut poſtquam goſſipio leviter abſterſus fuit, innumeræ illius particulæ ſupradicta ſpatiola occupantes, & circumſcriptas glandulas exhibentes, vel ſine microſcopio facilè detegantur; quod ſic non contingeret, ſi corticalis cerebri ſubſtantia, particulis figuræ, ab ovali, aut oblongè rotundâ, diverſæ, conſtaret, quoniam earum, utpote mollium, aliæ aliis adeò proximè juxta poni poſſent, ut ne minimum quidem ſpatiolum atrati ſpiritus vini particulas excepturum, inter ipſas, relinquendum foret.

Cinerea cerebri ſubſtantia corpus conglobatis è glandulis conflatum refert.

Præterea ubi cerebrum in oleo igne lento excoquitur (quod primus nos docuit Amicus noſter Clariſſimus Baylé, Doctor Medicus meritiſſimus, & in celeberrima omnigenæ diſciplinæ Academiâ Toloſanâ, Artium Profeſſor eruditiſſimus) illud indureſcit; ſíque

tunc

tunc particularum, quibus cinerea illius ſubſtantia coagmentatur, aliæ ab aliis ſecernantur, exporrectæ, ſeu in longum ſitæ numquam conſpiciuntur. Quocunque modo aliæ ab aliis diducantur, vel avellantur: imò ſi perfractæ oculis ſubjiciantur, nullibi teretes, ſed potiùs ubivis curtæ & in ſeſe quaſi contractæ apparent. Hoc tamen aliter ſe haberet, ſi ipſæ aliâ, ab ovali aut oblongè rotundâ, figurâ donarentur. Ex quibus fit ut unà cum Hippocrate, cerebrum partim ſaltem glanduloſum eſſe aſſeramus; venerandus enim & divinus ille Senex, Medicorum decus, lumen & ornamentum, *Sect.* III. *lib. de glandulis* ſic habet: ἡ κεφαλὴ κὴ αὐτὴ τὰς ἀδένας ἔχει, τ ἐγκέφαλον ἴκελον ἀδένι. *Caput quoque ipſum glandulas habet, cerebrum nempe glandulæ ſimile*, & immediatè ſequentibus verbis cerebrum ex naturâ ſuâ glanduloſum eſſe iterum indicat; addit enim ἐγκέφαλος γὰρ κὴ λευκὸς κὴ ψαφαρὸς, ὅκωσπερ κὴ ἀδένες; *Cerebrum enim, non ſecus ac glandulæ album eſt, & friabile.*

Cap. X. *De diſtinctis duabus cerebri ſubſtantiis.*

Cinerea, quam modò deſcripſimus, ſubſtantia, vel exteriorem occupat ambitum cerebri, & cerebelli, *Vide Tab.* III. quorum medullam ſatis altè penetrat; *Vide Tab.* VI. VII. *&* XI. vel in ipſo cerebri meditullio, *Vide Tabulam* XIII. vel in medulla oblongata reperitur, uti videre eſt *in Tabulis* VI. VII. VIII. IX. X. XI. XII. XIII. XV. & XVI. & hæc ubi prædicti viſceris exteriora occupat, modò corticis, modò corticalis, modò cinereæ, aut glanduloſæ exterioris ſubſtantiæ nomine donatur: ubi verò viſceris ejuſdem interioribus ineſt: cinereæ ſolùm, aut glanduloſæ ſubſtantiæ nomen retinet.

Medullaris cerebri ſubſtantia è connexu innumerarum fibrillarum veluti in faſciculos diſtinctarũ emergit.

Alba cerebri ſubſtantia, quam paſſim ſubſtantiam medullarem, imò & aliquando medullam nominabimus, innumeris è fibrillis ſimul connexis, ac veluti plures in faſciculos diſtinctis conflatur *Vide Tab.* VI. VII. VIII. IX. X. XI. XII. XIII. XIV. XV. *&* XVI. quod apertè patet dum hæc in oleo excoquitur; illa námque tunc temporis innumeras in fibrillas, è quibus ſimul connexis ipſam conflatam eſſe modò diximus, facilè dividi poteſt. Hujuſmodi autem fibrillarum aliæ aliis, dum ſitum naturalem ſervant, adeo proximè juxtà ponuntur, ubi ſcilicet glanduloſæ nullæ particulæ ipſis interſeruntur, ut ſenſile nullum inter ipſas relinquatur ſpatiolum, & continuum conſtituant corpus: quemadmodum interiores baculi fibrillæ, licèt ipſarum aliæ ab aliis ſeparabiles ſint, continuum alterum corpus, baculum nempe componunt. *Vide Tabulas ſupra recenſitas.*

Cap. X. *De diſtinctis duabus cerebri ſubſtantiis.*

Cæterùm quanquam alba, de qua nunc agitur, ſubſtantia, in cerebro, cerebello, & medulla oblongata, cinereæ adeò proximè applicetur, ut ambæ ſimul coaleſcant (uti ſuprà recenſitis in Tabulis videre eſt:) illæ tamen ab invicem toto cœlo diſſident: Etenim præterquam quòd diverſum habent colorem: alba ſubſtantia cinereâ durior, poríſque anguſtioribus donata eſt. Hanc pororum anguſtiam in dubium revocabit nemo; qui nihil ſanguinis, quem arteriæ glanduloſæ cerebri ſubſtantiæ affundunt, in albas medullæ fibrillas illabi ſciverit: uti *Cap.* VI. *de arteriis cerebrum irrigantibus* demonſtravimus: ubi affuſum cortici ſanguinem, quin medullam ſubeat, totum à venis excipi probavimus.

Diſcriminis rationes inter corticem & medullam cerebri.

Cerebri medulla anguſtis poris donatur.

Aliæ diſcriminis rationes inter corticem & medullam cerebri.

Præterea diverſa particularum, è quibus prædictæ cerebri ſubſtantiæ conflantur, figura, ipſas ab invicem diſcrepare planè arguere videtur: quandoquidem cinerea ſubſtantia particulis oblongè rotundis, & globulorum æmulis concreta apparet: uti paulò ſuprà diximus; Medullaris verò, oblongis variéque inflexis fibrillis conſtat, quæ ita invicem implicantur & communicant, ut veluti ſpeciem corporis ſpongioſi efforment, quod ſpiritus animalis pluribus, diſtinctis, necnon inexplicabilibus modis permeat; adeóque intra ipſum plures, diſtinctos atque inexplicabiles motus obit, pro quorum diverſa ratione, diverſa in anima cogitata excitantur, ut *Capite* XXI. & *Capite* XXII. explicabitur.

CAPUT XI.

De Cerebro ſtrictè ſumpto.

CErebrum binis è ſubſtantiis præcedenti capite deſcriptis conflatum, in cerebrum, cerebellum, & medullam oblongatam dividitur: quæ ſunt veluti tres contiguæ unius & ejuſdem regni provinciæ, diſtinctis limitibus definitæ: quarum hiſtoriam, clarè, quantum fieri poterit, tribus capitibus abſolvemus.

Cerebrum autem de quo hîc agitur, eſt ea cerebri latiori ſignificatu ſumpti pars, quæ medullæ oblongatæ inſtar tuberis, ſeu apophyſeos ſupereminens, & ſecundo ſive poſtico duræ matris proceſſu intermedio, à cerebello diſtincta, falcis interjectu in duo dirimitur hemiſphæria, quæ majorem cavitatis calvariæ partem opplent, & à poſtica illius regione, in qua cerebello incumbunt, ad

anticam porriguntur: ubi processus eorum maminillares dicti, falce, necnon apophysi cristâ galli intermediis, ab invicem disgregati jacent: *Vide Tab.* II. III. *&* IV. CAP. XI. *De Cerebro strictè sumpto.*

Cerebri pars convexa ad sphæricam figuram quadantenus accedit. *Vide Tab.* III. infimam verò partem, seu basim illius, in quatuor lobos, anteriores nempe duo, minores: & posteriores duo, majores distinguunt insignes duæ arteriarum carotidum propagines, uti videre est *in Tabul.* IV. *&* V. Externa ejus superficies, obliquis quamplurimis sulcis distincta apparet: unde fit ut ipsa quamdam intestinulorum speciem præ se ferat, quorum alia aliis juxtaposita, sine discrimine circumvoluta, & obliquâ serie disposita sunt: *Vide Tab.* II. *&* IV.

Binis cerebri hemisphæriis ab invicem diductis, ipsis intermedia medullaris hæc substantia in conspectum venit, quæ à Doctissimo Veslingio *Syntagmatis Anatomici Cap.*XIV. corpus callosum dicitur: quod in sequentibus *veri fornicis* nomine donabimus.

Callosum autem hoc corpus, quod ab expansa utriusque hemisphærij cerebri substantia medullari producitur, ab anterioribus ad posteriora inclinatum, circa testes in duas abit partes: quæ posteriorum prædicti visceris limborum cortici subjiciuntur: & unà cum medullari ipsorum substantiâ; quacum unitæ posticam ovalis centri regionem constituunt: *Vide Tab.* VI. medullæ oblongatæ caudicem strictè amplectuntur, & utrinque ad posteriorem crurum illius partem, nonnihil flexuoso tractu porriguntur, ipsique adeò proximè applicantur, ut simul coalescant. Hîc notandum venit, quòd ex antica corporis callosi parte, licèt hæc anterioribus medullæ oblongatæ processibus, seu striatis corporibus supernis, anterioribus intermedia sit: uti videre est *in Tab.* VI. VII. *&* IX. medullares nulli tractus educuntur: properteáque nequaquam dubitandum videtur, quin spiritus animalis, qui albas, quibus illud constat, fibrillas subit, ab anterioribus ad posteriora moveatur, & medullares per tractus è posticâ ovalis centri regione deductos (qui scilicet in striatis corporibus supernis, posterioribus observantur) ad postica nervorum spinalium principia descendat: uti fusiùs *Cap.* XIX explicabitur.

Prædicti corporis callosi fabrica rectè perspici nequit; quin primò tota cerebri pars convexa frustatim secetur: unde fit, ut dum partes, sitúsque illius investigantur, oculis planè subjiciatur

H cerebri

CAP. XI. *De Cerebro strictè sumpto.*

cerebri medulla: quæ in universo illius ambitu, plures in tractus distincta apparet, & cortici, quo ubivis extrinsecùs obducitur, promiscuè implicita est; *Vide Tab.* VI. VII. VIII. XII. *&* XIII.

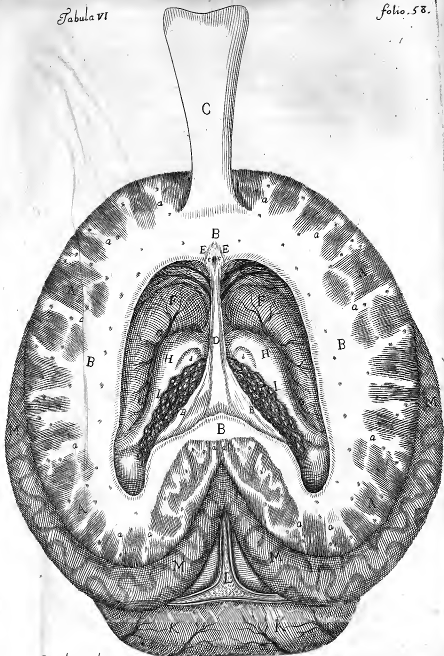
Convexâ cerebri parte ad dorsum usque corporis callosi frustatim sectâ, & exemptâ; si medullaris illius substantia, juxta callosi ejusdem corporis latera, ab anterioribus ad posteriora cultello anatomico scindatur: ipsi subditi anteriores ventriculi deteguntur, eorúmque magnitudo, & figura, ovalis figuræ quadantenus æmula manifestè patent: *Vide Tab.* VI. Hujusmodi autem ventriculorum totam ferè cameram callosum corpus efformat: parietes verò ex medullaribus fibrillis construuntur, quæ binorum cerebri hemisphæriorum, cinereâ è substantiâ emergunt: quarum superiores, quæ scilicet convexam illorum partem occupant, utrinque primò extrorsum inclinantur, & deinceps unà cum medullaribus aliis, quibus coalescunt, fibrillis inferioribus introrsum flexæ, anteriores medullæ oblongatæ processus, illiúsve crura ambitu suo proximè complectuntur; imò & ipsis coalescunt: adeò ut medullaribus ejusmodi è fibrillis simul coalescentibus, & in semetipsas velut inflexis, intra mediam cerebri regionem, binæ quasi specus septi lucidi, & fornicis interjectu, ab invicem distinctæ efformentur, quæ anteriores ventriculi nominari solent: ex quibus medullares omnes prædicti visceris fibrillas (si illas excipias, quæ in tractus medullares transversos, & nonnihil obliquos desinunt) ubi è cortice emerserunt, circum anteriores medullæ oblongatæ processus, & circum illius crura concurrere, ac veluti adunari satis intelligitur: quò videlicet prædictas in specus abeant: ita ut ibi loci unum in corpus velut spongiosum desinant, quod ovalem prædictorum ventriculorum ambitum occupat: proptereáque illud ovale centrum nominamus: quamvis circa posteriora introrsum flectatur, ut posticam corporis callosi partem attingat, eíque uniatur, ac proindè ovalem figuram exactè non æmuletur. *Vide Tab.* VI.

TABVLA VI.

Cerebrum humanum per superiora dissectum repræsentat.

A. A. A. A. *Cinerea cerebri substantia, guttis quibusdam sanguinis interpuncta.*
B. B. B. B. *Ovale centrum guttis quibusdam sanguinis interpunctum; in quod desinunt*

Tabula VI



desinunt radij medullares a a a a a a &c. *cinereæ substantiæ intermisti.* CAP. XI. *De cerebro strictè sumpto.*

C.	*Corpus callosum ad anteriora reclinatum.*
D.	*Media fornicis, sic vulgò dicti, seu fimbriatæ veri fornicis appendicis pars posterior.*
E. E.	*Septi lucidi portiunculæ anteriores, intra quas parva cavitas* c. c. *observatur.*
F. F.	*Anteriores medullæ oblongatæ processus.*
G. G. G. G.	*Vasa anteriores cerebri ventriculos irrigantia, quorum superiora, paulò crassiora, quàm par sit, delineata fuerunt.*
H. H.	*Thalami nervorum opticorum, in quibus corpus album subrotundum* d. d. *prominet.*
I. I.	*Plexus duo Choroïdes, nervorum opticorum thalamis incumbentes.*
K. K.	*Cerebellum crassâ meninge obductum, suisque vasis irrigatum.*
L.	*Quartus sinus in laterales apertus, longitudinali resecto, & exempto.*
M.M.M.M.	*Cerebri piâ meninge obducti exterior superficies.*

ANteriorum cerebri ventriculorum camerâ apertâ, ne quicquam eorum, quæ corpori calloso subjiciuntur, visum fugiat, illud circa posteriora, ab alba posticorum cerebri limborum substantia, necnon à fornicis dorso, scindenti quodam instrumento, levi manu secernendum est. Quibus peractis ubi paululùm sursum evehitur, internæ ac anticæ illius superficiei appensum, & ad anticam tantùm fornicis partem exporrectum sese prodit septum lucidum: quod præ nimiâ mollitie necessariò dilaceratur: ubi corpus callosum ad anteriora reclinatur. *Vide Tab.*VI Septum autem lucidum, est album, tenue, molle, & pellucidum corpus., tenuissimâ membranâ obductum: quod substantiæ cameræ anteriorum cerebri ventriculorum expansionem esse putamus, per quam spiritus quidam animalis è prædicta anteriorum ventriculorum camerâ profectus ad fornicem descendit, è quo deinceps ad posticam ovalis centri regionem fertur: hoc corpori calloso circa anteriora appenditur, uti modò diximus, & anteriori tantùm fornicis parti superjacet, ac unitur: & licèt prætenue sit, in antica sui regione, paulò supra duplicem fornicis radicem, parvam comprehendit cavitatem. *Vide Tab.*VI. in quâ pellucidam non raró reperimus aquam, quæ haud dubiè in tertium illabitur ventriculum. Pars ista, quæ anterioribus cerebri ventriculis interjecta, ipsos unà cum fornice ab invicem distinguit, hinc ob usum, & quoniam diaphana est, septum lucidum vùlgò dicitur: quod arteriolis è carotidibus emissis, & venulis in quartum sinum Quid Septum lucidum.

H ij definentibus

CAP. XI. *De Cerebro ſtrictè ſumpto.* deſinentibus irrigatur; hujus partes laterales, in ſe ipſas contractas, ab invicem ſejunctas, & ad anteriora tranſlatas; dum corpus calloſum inverſum fuit. *Vide in Tab.* VI.

Septo lucido perſpecto & ad anteriora tranſlato, ſi poſticæ illæ utriuſque cerebri hemiſphærij partes, quibus corpus calloſum unitum eſſe ſuprà diximus, à ſubjectis, ſubtúſque latentibus fornicis cruribus, (*Vide Tab.* VI.) ſeparentur, & ad poſteriora reclinentur, uti videre eſt *in Tab.* VII. corpus calloſum circa poſteriora, quaſi bifidum eſſe, & medullarem ipſius ſubſtantiam, utrinque poſteriorum cerebri limborum medullæ implicitam, hæc in corpora, quæ vulgò *crura fornicis* dicuntur deſinere, & ad poſticam uſque gemini ſemicircularis centri partem exporrigi, ibíque nervorum opticorum thalamis coaleſcere in ſectione cerebri manifeſtè patet. Totus pariter fornix, major utriuſque choroïdis pars, & omnis ferè interior ventriculorum anteriorum facies in conſpectum veniunt.

Quid fornix ſic vulgò dictus. *Fornix* ſic vulgò dictus, eſt corpus album, quod anterioribus ventriculis interjectum, ipſos à tertio diſterminat, & quò magis ad poſteriora producitur, eò magis laterales illius partes expanduntur, uti videre eſt *in Tab.* VI. Hic producitur ab albis quibuſdam medullæ cerebri tractibus, qui circa cerebri ipſius anteriora, geminum ſemicirculare centrum primò ſubeunt: ac deinceps in antica tertij ventriculi parte ſimul uniti, duo abeunt in corpora, craſſioris nervi æmula; uti videre eſt *in Tab.* VIII. IX. *&* X. quæ ſimul unita corpus vulgò *fornicis* nomine donatum componunt: quod circa anteriora tantùm, ſepto lucido, & alibi corpori calloſo immediatè unitum, ubi poſteriora verſus anteriorum cerebri ventriculorum producitur, in binas crurum nomine donatas partes abit: quæ nervorum opticorum thalamos amplexantur; & in poſticam eorum partem ductu flexuoſo deſinunt. Exterior autem prædictorum fornicis crurum ſuperficies alba, & ſubrotunda eſt. *Vide Tab.* VIII. Interior verò ſubalbocinerea, paululúmque depreſſa apparet, *Vide Tab.* VII,

Fornix partes habet laterales, tenues, præmolles, & paululum extenſas: quæ ad anteriora uſque crurum ipſius porriguntur, quæque fornicis fimbriæ nuncupari ſolent: iis plexuum choroïdum pars aliqua utrinque ſubjacet, & adhæret; *Vide Tab.* VI. *&* VII. Hic medullæ oblongatæ cruribus immediatè ſuperjacet, & ubi tertio

ventriculo

De Cerebro strictè sumpto.

ventriculo incumbit, situm servat, longum, rectum & minimè arcuatum; *vide Tab.* VI. Unde nobis nascitur mirandi locus, quòd Anatomici omnes, hanc cerebri partem fornicis nomine dignati fuerint: cùm nullum ipsi, & tertij ventriculi lacunari inane spatium interpositum sit, & fornicis nec situm, nec figuram retineat; nec usum præstare possit; siquidem hæc à subjectis partibus sustinetur, & ab ipsâ nullatenus superna cerebri moles suffulcitur. Verùm cùm ea medullæ cerebri pars, quæ corpus callosum vulgò dicitur, fornicis figuram aliquatenùs æmuletur, imò & fornicis usum evidenter præstet; (hæc enim gravem cerebri molem quodammodò sustinet, & impedit, ne suo sibi ipsi pondere incumbat) ipsa potiùs fornicis nomine donanda nobis videtur, quàm pars ea quæ fornix vulgò dicitur: qui, uti superiùs notavimus, corpori calloso immediatè unitur, proindéque radices illius, anteriores, & crura, posteriores corporis callosi, seu veri fornicis columnas nuncupamus; iis enim veluti quatuor distinctis columnis, corpus callosum innititur, partem verò radicibus, & cruribus intermediam fimbriatam veri fornicis appendicem nominamus.

Quid veri fornicis nomine intelligatur.

Ex suprà dictis colligitur, ac patet, verum fornicem, eam esse partem medullarem, quæ corpus callosum vulgò nuncupatur: quæ scilicet utrique cerebri hemisphærio interjecta, ad anteriorum ventriculorum cameram efformandam conducit: & quadruplici veluti columnâ, binis scilicet fornicis sic vulgò dicti, radicibus, binísque cruribus illius suffulta, convexam cerebri ipsius partem quadantenus sustinet, ac impedit ne suo sibi ipsi pondere incumbat, & obruatur, uti suprà diximus. Verùm ne nominum istæ immutationes Anatomes alumnorum mentibus caliginem offundant: quoties de partibus fornicis sic vulgò dicti loquendi occasio recurret, in usum recepta ipsarum nomina usurpabimus.

Quid plexus choroïdes.

Fornice, dum adhuc situm servat naturalem, inspecto, plexus choroïdes oculis subjicitur: qui est aggregatum arteriolarum, & venularum, quæ unà cum intersertis glandulis, reticulare corpus unum constituunt. Bini in anterioribus cerebri ventriculis plexus choroïdes reperiuntur, qui à postica prædictorum ventriculorum regione, ad duplicem usque fornicis radicem exporriguntur, ibíque desinunt; *Vide Tabulam* VI. Plexus isti, quemadmodùm & ille, qui in quarto ventriculo observatur, choroïdes dicuntur; quòd vasa, quibus constant, situm intricatum, & figuram peculia-

Cur vasorum plexus, qui reperiũtur in ventriculis cerebri, choroïdes dicuntur.

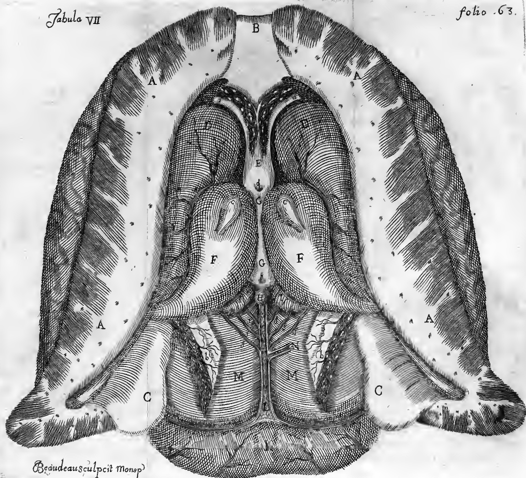
 rem,

CAP. XI. *De cerebro strictè sumpto.*

rem vasorum membranam chorion dictam irrigantium, quodammodo æmulentur; undenam autem sanguifera ipsorum vasa proficiscantur superiùs diximus: ubi venas & arterias cerebrum alluentes, & intima illius subeuntes descripsimus. Vasis plexus choroïdes constituentibus glandulas interseri mox indicavimus; hoc autem demonstrare non conabimur; quippe quòd in apertis capitibus præsertim humidioribus, luce clarius patet. Fornicis, plexuúmque choroïdum texturâ, sitúque spectatis, si fornicis ipsius cruribus unà cum binis plexibus choroïdæis ex transverso utrinque resciss is, hic partim ad anteriora, partímque ad posteriora reclinetur: interna statim perspicitur illius superficies; cui plexus utriusque choroïdis partes quædam appenduntur; *Vide Tabulam* VII. Dum hæc spectantur, & expenduntur, anteriores cerebri ventriculi, quos sanguiferi plures ductus irrigant, & quorum cavitas semilunarem potiùs, quàm aliam quamlibet figuram refert, oculis subjiciuntur. *Vide Tabulas* VI. VII. *&* VIII. Anteriorum autem hujusmodi ventriculorum magnitudinis modus definiri nequit; ea námque modò major, modò minor apparet: prout scilicet, moles cerebri, modò majoris, modò minoris extensionis terminis circumscribitur; Cæterùm ipsorum superficies, lævi, molli & pelliculâ cæpæ tenuiori membranâ obducitur: ejúsque color partim albus, & partim cinereus est; *Vide Tabulas* VI. VII. *&* VIII. Eorum enim cameræ, partiúmque lateralium interior pars, quæ oculis primùm objicitur, alba est: alba quoque medullæ oblongatæ crura apparent: dummodò aëri exposita non fuerint; ea námque albocinerea evadunt, dum aëri exponuntur: síque exsiccata, vel cocta fuerint, merè cinereo colore inficiuntur. Verùm anteriores medullæ oblongatæ processus cinereo infecti sunt colore, uti prædictis in Tabulis videre est.

Anteriorum cerebri ventriculorum vasis accuratè descriptis, ipsorúmque figurâ, magnitudine, necnon diversis coloribus exactè perspectis ac expensis, sequentes, quæ uno eodémque tempore, oculis objiciuntur partes, lustrandæ, ac perpendendæ occurrunt: Anteriores nempè medullæ oblongatæ processus, vulva, thalami nervorum opticorum, interjectus ipsis medullaris tractus, anus, glandula pinealis, nates, secundus duræ matris processus convexæ cerebelli parti instratus, quartus sinus ipsi insculptus, & quintus sinus falcis basim occupans, qui in quartum desinit, *Vide Tabulam* VII.

TABULA


Tabula VII
folio .63.
B
A
A
D
D
E
F
F
G
A
A
M
M
N
C
C
Beudeausculpcit monsp

TABVLA VII.

Cerebrum humanum per superiora dissectum,& fornicem sic vulgò dictum, unà cum binis plexibus choroïdæis, partim ad anteriora, partímve ad posteriora reclinatum exhibet.

De Cerebro strictè sumpto.

A. A. A. A.	*Binæ, corticalis nempe & medullaris, cerebri substantiæ, guttis quibusdam sanguinis interpunctæ, quarum pars superior abscissa, & exempta fuit.*
B.	*Corpus callosum, quod verum fornicem nominamus, ad anteriora reclinatum, & ex transverso rescissum.*
C. C.	*Pars posterior ovalis centri, per medium secta, & ad posteriora reclinata.*
D. D.	*Anteriores medullæ oblongatæ processus.*
E.	*Fornicis sic vulgò dicti ad anteriora inversi media regio, seu fimbriata veri fornicis appendix, ad anteriora inversa.*
a. a.	*Crura fornicis sic vulgò dicti, seu binæ veri fornicis columnæ posteriores, ex transverso sectæ, & ad anteriora unà cum parte antica utriusque plexus choroïdis inversæ.*
b. b.	*Pars altera crurum fornicis sic vulgò dicti, seu binarum veri fornicis columnarum posteriorum ad posteriora unà cum parte posticâ utriusque plexus choroïdis reclinata.*
F. F.	*Thalami nervorum opticorum, seu crura medullæ oblongatæ: in quibus subrotunda corpora duo alba* c. c. *prominent.*
G. G.	*Tractus medullaris nervorum opticorum thalamis intermedius, qui ad nates usque porrectus, externum ani marginem obducit, & in tractum medullarem natibus ipsis antepositum abit.*
d.	*Vulva, seu foramen circa anticam ventriculorum anteriorum cerebri regionem, juxta fornicis radices excavatum.*
e.	*Anus, seu foramen alterum, circa posticam prædictorum ventriculorum regionem juxta nates excavatum.*
H.	*Glandula pinealis natibus interposita.*
I. I.	*Corpora duo subrotunda, quæ nates vulgò dicuntur.*
L.	*Quartus sinus apertus.*
M. M.	*Secundus ac crassior duræ meningis processus, cerebrum à cerebello distinguens.*
N.	*Quintus sinus apertus, non procul à quarto, cujus cavitati inhiat, abscissus.*
f. f. f. f. f. f.	*Vasa venosa, quæ cùm è cerebri interioribus emerserunt, quartum in sinum desinunt, & arteriosum, quem resorbuerunt, sanguinem in cavitatem illius exonerant.*

CUm partium quarumdam è suprà recensitis, quæ hîc loci describendæ forent, interna structura investigari nequeat, quin

CAP. XI. *De Cerebro ſtrictè ſumpto.* tertius cerebri ventriculus aperiatur, ejúſque parietes ſecentur: ipſarum deſcriptioni, tertij ejuſdem ventriculi deſcriptionem præmittemus. Verùm quoniam prædictus ventriculus intrinſecùs luſtrari nequit, quin cavitati ipſius inhiantium vulvæ & ani figura deleatur, & interjectus thalamis nervorum opticorum tractus medullaris divellatur; antèquam ulteriùs progrediamur, diſtinctas hujuſmodi tres partes explicabimus, ac imprimis dicemus, quid *vulva*, & *ani* nomine intelligi ſoleat. *Vulva* autem nihil aliud eſt, quàm foramen circa anticam ventriculorum anteriorum cerebri regionem, ſubtus fornicem reconditum, & juxtà radices illius excavatum; cujus interventu prædicti anteriores ventriculi cum tertiò communicant. *Anus* verò alterum eſt foramen ſubtus poſticam fornicis partem latitans, & juxta nates excavatum, quo intermedio anteriores ventriculi cum tertio pariter communicant. *Vide Tab.* VII.

Quid vulva.

Quid anus.

Hujuſmodi autem foramina quorum nomina, vel à figura, vel à ſitu deſumpta videntur, dum alterum medullæ oblongatæ crurum ab altero ſejungitur; penitus obliterantur, eorúmque margines in ſupernam tertij ventriculi aperti oram deſinunt; *Vide Tabulam* VIII.

Quid tractus medullaris nervorum opticorũ thalamis interjectus.

Tractus medullaris nervorum opticorum thalamis interjectus, eſt corpus album & rectum, tertij ventriculi lacunari ſuperſtratum, quod ex albis quibuſdam fibrillis è radicibus fornicis, & ex antica parte utriuſque ſemicircularis centri eductis conflatum videtur. Medullaris autem hujus tractus fibrillæ quædam circa poſteriora, exteriorem ani marginem obducunt, ac deinceps utrinque ad ſeſe invicem inclinatæ, glandulæ pineali & ano intermedium tranſverſum in tractum medullarem abeunt. *Vide Tabulas* VII. *&* VIII.

Hîc notandum occurrit, quòd aliquando juxta anum, ex utroque latere jamjam memorati tractus medullaris nervorum opticorum thalamis interjecti albæ quædam fibrillæ educuntur, quæ ſimul coëuntes in exiguum tractum medullarem nonnihil arcuatum, & nervuli æmulum abeunt.

Quid tertius ventriculus.

Tertius ventriculus eſt cavitas rimæ majuſculæ æmula, nervorum opticorum thalamis ſeu medullæ oblongatæ cruribus intermedia, cujus ſupernam partem cinerea molliſque ſubſtantia lacunaris adinſtar obtegit; proindéque ipſam lacunaris nomine donamus. Cinerea verò hujuſmodi ſubſtantia, cui ſuprà deſcriptus tractus medullaris incumbit, & unitur: ubi nervorum opticorum thalami,


Tabula VIII
folio 65.
A
A
B
E
E
C
C
F
G
F
D
D
H
H
A
A
M
M
L
Beaudeau sculpsit Monsp

thalami, qui ſcilicet ipſius interventu ſimul uniuntur, ab invicem ſejunguntur: præ nimia mollitie facillimè divellitur, ejúſque divulſæ partes in utroque tertij ventriculi latere, adeò in ſemetipſas contrahuntur, ut vix appareant. *Vide Tabulam* VIII. *Cap. XI. De Cerebro ſtrictè ſumpto.*

Tertij ventriculi lacunari perſpecto, & divulſo; ita ut lateralibus illius partibus paululùm ab invicem diductis; ſolidi nihil vulvæ, & ano interjectum remaneat: hunc intra medullam oblongatam excavatum, & inter bina illius crura ſitum eſſe patet, ſimúlque infundibuli, mediæ ipſius baſi appenſi, ejúſque cavitati inhiantis orificium conſpicitur; Imò & binæ fornicis radices deteguntur, quibus medullare corpus craſſiorem nervum referens, & ex tranſverſo ſitum anteponitur, ac unitur: quod utrumque ſemicirculare centrum circa anteriora intimè ſubit, & invicem jungit; uti videre eſt *in Tabulis* VIII. *&* IX. proindéque illud commiſſuram craſſioris nervi æmulam nuncupamus. Hæc autem commiſſura ex albis conflatur tractibus quibuſdam ſimul coëuntibus; qui primi in antica τῦ ἐγκεφάλυ regione, è medulla utriuſque hemiſphærij illius educúntur; *Vide Tabulam* X. *Quid commiſſura craſſioris nervi æmula.*

In poſtica tertij ventriculi parte, apertum ſeſe prodit orificium ductus unius inferiùs deſcribendi, quo intermedio tertius ipſe ventriculus cum quarto, quemadmodum vulvæ, & ani interjectu, cum anterioribus communicare videtur. *Vide Tabulam* VIII.

TABVLA VIII.

Cerebrum & cerebellum hominis per ſuperiora diſſecta repræſentat.

A. A. A. A. *Binæ, cinerea nempè, & medullaris, cerebri ſubſtantiæ, guttis quibuſdam ſanguinis interpunctæ, & circa poſteriora ab invicem diductæ.*

B. *Fornix ſeu ſimbriata veri fornicis appendix, circa mediam ſui regionem ex tranſverſo abſciſſa & ad anteriora reclinata.*

a. a. *Fornicis ſic vulgò dicti radices, ſeu binæ veri fornicis anteriores columnæ.*

b. *Commiſſura craſſioris nervi æmula.*

C. C. *Thalami nervorum opticorum, ſeu crura medullæ oblongatæ; ab invicem diducta, ut tertij ventriculi cavitas* c. *& ducens ad infundibulum hiatus* d. *oculis ſubjiciantur.*

CAP. XI. *De Cerebro strictè sumpto.*

c.	*Hiatus in canalem natibus & testibus substratum ducens.*
f.	*Tractus medullaris transversus natibus antepositus.*
D. D.	*Crura fornicis sic vulgò dicti, seu binæ veri fornicis columnæ posteriores ex transverso sectæ, & in situ naturali repræsentatæ.*
E. E.	*Anteriores medullæ oblongatæ processus.*
F. F.	*Corpora duo subrotunda, quæ nates vulgò dicuntur.*
G.	*Glandula pinealis.*
H. H.	*Corpora in turbinem acuminata, quæ testes vulgò dicuntur.*
g.	*Parvus ac brevis tractus medullaris, quem frænulum vocamus.*
h. h.	*Tractus medullaris, anticã valvulæ majoris cerebri partem occupans.*
I.	*Valvula cerebri major.*
K.	*Processus vermiformis anterior.*
L.	*Processus vermiformis posterior.*
M. M.	*Cerebellum horizontaliter sectum, cujus substantiæ duæ simul complicatæ, variegatum marmoris colorem referunt.*

Postquam vulvam, & anum, nervorum opticorum thalamis interjectum tractum medullarem, tertium ventriculum, & quicquid in ipso, cavitatis illius parietibus ab invicem diductis, sensibus obviam fit, lustravimus, & explicuimus: proximè sequitur, ut anteriores medullæ oblongatæ processus, thalamos nervorum opticorum, & reliquas partes, paulò ante *Tabulæ* VII. explicationem, recensitas, ex ordine describamus. Anteriores medullæ oblongatæ processus, quos Clarissimus VVillisius, modò corpora striata, modò apices crurum medullæ oblongatæ, nominat, sunt corpora duo extrinsecùs cinerea in antica ac superna medullæ oblongatæ parte sita, & fornicis radicibus, necnon thalamis nervorum opticorum intermediis ab invicem distincta; *Vide Tabulas* VI. VII. & VIII. Hæc intrinsecùs tractibus albis constant, quorum alij ab aliis, substantiæ cinereæ interjectu distinguuntur; proindéque albo-cinerea apparent; *Vide Tabulas* IX. X. XII. & XIII.

Quid anteriores medullæ oblongatæ processus.

Derasâ primâ anteriorum medullæ oblongatæ processuum superficie, exteriores ac minores, quibus constant, tractus medullares in conspectum veniunt; *Vide Tabulas* IX. & XII.

Ubi verò ipsi profundiùs deraduntur, interiores ac crassiores eorum tractus sese produnt, qui ita dispositi sunt, ut unà cum cinerea substantia, quâ intermediâ, ab invicem distinguuntur, corporum striis distinctorum figuram aliquatenùs æmulentur. Ex quo proculdubio factum fuit, ut Clarissimus VVillisius prædictos medullæ oblongatæ processus, striata corpora nominaverit; quæ nos habitâ

Anteriores medullæ oblongatæ processus.

sitûs

ſitûs ratione, ſtriata corpora ſuperna anteriora, nominamus: ut hæc à reliquis medullæ oblongatæ ſtriatis corporibus diſtinguamus. CAP. XI. *De Cerebro ſtrictè ſumpto.*

Medullares omnes tractus, quibus anteriores medullæ oblongatæ proceſſus conſtant, è ſuperna ovalis centri regione educuntur, & in albam, ſeu medullarem ſubſtantiam abeunt, quæ anterioribus, prædictis proceſſibus, & nervorum opticorum thalamis interjicitur, adeò ut medullaris hujuſmodi ſubſtantia, quæ exteriorem utriuſque thalami nervorum opticorum ambitum, hemicycli adinſtar comprehendit, ſit veluti geminum centrum alborum omnium tractuum, qui è ſuperna ovalis centri regione educuntur: proptereáque ipſam ſemicirculare centrum nuncupamus: *Vide Tabulas* X. & XIII. quod duplex, unum ſcilicet utrinque, ſtatuimus.

Crura medullæ oblongatæ ſunt corpora duo alba, tenui mollíque membranâ extrinſecùs obducta, & in ſuperna medullæ oblongatæ regione prominentia, quæ anterioribus medullæ ejuſdem oblongatæ proceſſibus interponuntur; *Vide Tabulas* VI. VII. VIII. IX. & X. Hæc tertij ventriculi, vulvæ, & ani interjectu ab invicem diſtincta ſunt: & tamen eorum juga, medullaris ipſis interjecti tractus, & tertij ventriculi lacunaris interventu, in homine ſemper conjuncta reperiri aſſeremus, cum bona venia Clariſſimi VVilliſij, qui *Anatomes cerebri Cap.* 2. ipſa utplurimùm dehiſcentia; & prorſus diſtincta eſſe dicit. In antica ipſorum parte, album, oblongè rotundum, & ejuſdem cum ipſis ſubſtantiæ corpus prominet. *Vide Tabulas* VI. VII. VIII. & IX. *Quid medullæ oblongatæ crura.*

Alba, quâ medullæ oblongatæ crura obducuntur, membrana eſt corpus album, tenue, & molliſſimum, quod albis è fibrillis, vel è tractu medullari tertij ventriculi lacunari ſuperſtrato, vel è ſuperna parte utriuſque ſemicircularis centri eductis, & ſibi invicem proximè juxta poſitis conflatur: ubi verò hæc membrana pelliculæ non abſimilis ad poſticam medullæ oblongatæ crurum regionem ſeſe producit, fibrillæ illius in ſe invicem ſenſim inclinantur, adeò ut utrinque ſimul coaleſcant; & unà cum tractibus quibuſdam albis, è poſtica ſuprà memoratorum medullæ oblongatæ crurum parte emergentibus, in nervos opticos abeant: unde fit ut medullæ oblongatæ crura, non immeritò nervorum opticorum thalami nominentur; *Vide Tabulas* VII. & IX. *Quid membrana quâ medullæ oblongatæ crura obducuntur.*

Albâ membranâ exemptâ, quâ nervorum opticorum thalami obteguntur, eorúmque ſubſtantiâ nonnihil derasâ: microſcopij ope,

 imò

CAP. XI. *De Cerebro ſtrictè ſumpto.* imò & ſine microſcopio, innumeri, & tenuiſſimi in ipſis tractus medullares deteguntur, qui ità diſpoſiti ſunt, ut unà cum cinerea ſubſtantia, cui intertexuntur corpora ſtriis diſtincta quodammodo referant; proindéque eoſdem nervorum opticorum thalamos, habitâ ſitûs, & figuræ interioris eorum ratione, ſtriata corpora ſuperna poſteriora nuncupamus. *Vide Tabulam* X.

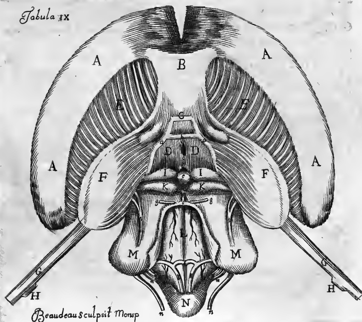
Thalami nervorum opticorū ſtriata corpora dicuntur. Medullares & tenuiſſimi tractus omnes, qui in thalamis nervorum opticorum conſpiciuntur, è gemino ſemicirculari centro, vel è poſtica ovalis centri regione educuntur, & ſpinalem verſus medullam tendentes, ſi quoſdam excipias, qui in nervos opticos abeunt, natibus, teſtibus, proceſſibus à cerebello ad teſtes, & proceſſibus à cerebello ad medullam ſpinalem ſubjiciuntur, ut demum unà cum prædictis proceſſibus à cerebello ad medullam ſpinalem, in poſticam medullæ ſpinalis partem, necnon in poſtica nervorum ſpinalium principia deſinant. V*ide Tabulam* X.

TABULA IX.

Cerebrum humanum per ſuperiora diſſectum, & à cinerea ſubſtantia exteriore ſegregatum exhibet.

A. A. A. A.	*Ovale centrum, poſtica cujus pars abſciſſa, ac exempta fuit.*
B.	*Pars antica corporis calloſi, ſeu veri fornicis ad anteriora reclinata, & ex tranſverſo ſecta.*
C.	*Fornix ſic vulgò dictus, ſeu fimbriata veri fornicis appendix, circa mediam ſui regionem ex tranſverſo ſecta, & ad anteriora inverſa.*
a. a.	*Radices fornicis ſic vulgò dicti, ſeu binæ veri fornicis colũnæ anteriores.*
b.	*Commiſſura craſſioris nervi æmula.*
D. D.	*Tertius ventriculus apertus.*
c.	*Hiatus ad infundibulum ducens.*
d.	*Hiatus ad canalem natibus, & teſtibus ſubſtratum ducens.*
E. E.	*Striata corpora ſuperna anteriora, in quibus primâ tantùm ipſorum ſuperficie deraſâ, tractus medullares exteriores ac minores conſpiciuntur.*
F. F.	*Crura medullæ oblongatæ, ſeu thalami nervorum opticorum, in quibus alba conſpicitur membrana, plures diſtincta in fibrillas, quæ in nervos opticos deſinunt.*
G. G.	*Nervi optici ultra coalitum ex tranſverſo ſecti, ab invicem diducti, ac demum ad poſteriora utrinque reclinati.*
H. H.	*Medullaris ſubſtantia, cujus interventu, nervi optici ſimul coaleſcunt, & quæ in ipſis ab invicem ſejunctis prominet.*

l. l.	*Corpora duo subrotunda, nates vulgò dicta, quæ hic paulò minora, quàm par sit, repræsentantur.*	CAP. XI. *De Cerebro strictè sumpto.*
c.	*Glandula pinealis, quæ hic paulò minor, quàm par sit, repræsentatur.*	
K. K.	*Corpora duo in turbinem acuminata, testes vulgò dicta, hic pariter paulò minora, quàm par sit, repræsentata.*	
f.	*Parvus ac brevis tractus medullaris, quem frænulum vocamus.*	
g. g.	*Nervi pathetici non procul ab origine ex transverso rescissi.*	
h.	*Tractus medullaris, anticam valvulæ majoris cerebri partem occupãs.*	
i. i.	*Corpora duo, nervorum, aut saltem fibrarum nervearum æmula, quæ superiorem versus processus annularis partem tendunt.*	
L.	*Quartus ventriculus apertus, sanguiferis quibusdam vasis irrigatus, qui cerebello rescisso, & exempto, planè conspicitur.*	
M. M.	*Pedunculi cerebelli ex transverso rescissi.*	
k. k.	*Medullares duo tractus paulò crassiores, quàm par sit, delineati, qui ex hac medullæ oblongatæ parte superna prodeunt, quæ in medullam spinalem immediatè desinit. Iis utrinque fibrillæ quædam medullares literâ* L. *designatæ adjunguntur.*	
m. m.	*Medullares fibrillæ è processibus à cerebello ad medullam spinalem eductæ, ad quas utrinque mox una, mox binæ fibrillæ medullares tenuissimæ, & è superna medullæ oblongatæ parte exortæ accedunt.*	
N.	*Medulla spinalis in exortu abscissa.*	
n. n.	*Nervi spinales, ad par vagum accessorij.*	



Cap. XI. *De Cerebro ſtrictè ſumpto.*

TABVLA X.

Striata corpora ſuperna, tum anteriora, tum poſteriora, necnon ſemircirculare centrum, cujus interjectu utrinque ab invicem diſtinguuntur, exhibet.

A. A. A. A. *Ovale centrum, cujus poſtica pars abſciſſa, & exempta fuit.*

B. B. *Cinereæ cerebri ſubſtantiæ reſiduæ quædam portiones, medullari illius ſubſtantiæ intermiſtæ.*

C. C. C. C. *Striata corpora ſuperna anteriora, in quibus, ſubſtantiâ ipſorum nonnihil profundè derasâ, tractus medullares interiores ac craſſiores planè conſpiciuntur.*

D. D. D. D. *Geminum ſemicirculare centrum.*

a. a. *Commiſſura craſſioris nervi æmula, per medium ſecta, paululùmque diducta.*

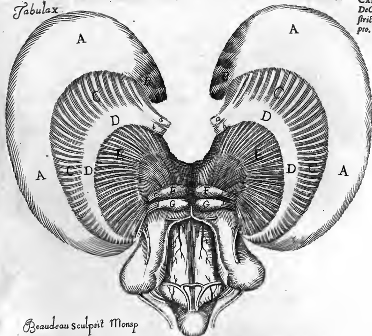
b. b. *Fornicis ſic vulgò dicti radices ſeu binæ veri fornicis anteriores columnæ ex tranſverſo reſciſſæ, & ab invicem paululùm diductæ.*

E. E. *Striata corpora ſuperna poſteriora, in quibus exteriore ipſorum ſubſtantiâ paulò derasâ, innumeri, & tenuiſſimi tractus medullares oculis ſubjiciuntur.*

F. F. *Nates eraſæ, è quibus medullares fibrillæ* c. c. *prodeunt, quæ ſtriata corpora ſuperna, poſteriora ſubeunt.*

G. G. *Teſtes pariter deraſi, qui in medullares fibrillas* d. d. *abeunt, quæ prædicta ſtriata corpora ſuperna, poſteriora penetrant.*

Reliqua vide explicata *in Tabula IX.*



Glandula, quæ ob aliquam figuræ similitudinem pinealis dicitur, imò & aliquando conarium nuncupatur, est corpus subcinereum pisi magnitudinem in natu majoribus exæquans, ex substantia molli ac spongiosa conflatum, & membranâ tenuissimâ obductum. Hæcce glandula, intra quam exiguum corpus durum, subflavum, & nonnihil asperum sæpissimè reperimus, posticæ fornicis parti appenditur, & cinereæ substantiæ natibus intermediæ insidet, & unitur, juxta foramen, quod superiùs *ani* nomine donavimus; aliquando tamen exiguus tractus medullaris è superiùs memorato tractu medullari nervorum opticorum thalamis interjecto eductus, & arculi, necnon nervuli figuram quadantenus referens illi coalescit, ac in ipsam spiritum quemdam animalem haud dubiè exonerat, ut hæc munia, quibus dicata est, faciliùs obeat. Hanc glandulam irrigant arteriolæ, è ramis arteriæ cervicalis emissæ, & ex ipsa emergunt venulæ, quæ in quartum sinum desinunt. Quid Glandula pinealis.

Nates,

Cap. XI. *De Cerebro strictè sumpto.* Quid nates.

Nates, quas neoterici modò protuberantias, modò prominentias, modò processus natiformes vocant, sunt duo corpora subrotunda, extrinsecùs subalba, & intùs subalbo-cinerea, quæ in superna, medullæ oblongatæ parte prominent, & pone nervorum opticorum thalamos collocantur; *Vide Tabulas* VII. *&* VIII. Extrinsecùs illæ non penitus albæ apparent, propter numerosas vasorum propagines, quibus irrigantur: intùs verò subalbo-cinereæ sunt; quòd partim è cinerea, seu glandulosa, & partim ex alba seu medullari substantia conflatæ sint: ac re quidem ipsâ, paululùm derasâ prominente ipsarum parte, microscopij interpositu, quidam in ipsis facilè deteguntur tractus medullares tenuissimi, qui posticam thalamorum nervorum opticorum partem subeunt. *Vide Tabulam* X. in qua subrotunda ejusmodi corpora aliter disposita, ac collocata videbis, quàm *in Tabula* VIII. *Cap.* VII. *Tractatûs de anima brutorum* Clarissimi VVillisij, qui nobis veritatis amantissimis parcet, si octavam hanc tabulam, quam ipse in explicationis titulo, novam continere asserit cerebri humani anatomen, cerebrum vitulinum apprimè, & humanum minimè, aut ferè minimè repræsentare dixerimus; quod manifestè cuivis patebit; si quod nos ipsi primùm fecimus, tabulam hanc VVillisianam, cum cerebro humano, & cum cerebro vitulino, uno & eodem tempore conferat, postquam juxta propositam ab ipso VVillisio secandi methodum, utrumque secuerit, cerebrum.

Natium usus.

Cùm nates glandulosâ quâdam substantiâ constent, uti modò notavimus, nullus est dubitandi locus; quin in ipsis spiritus quidam animalis producatur, qui, ad tractus medullares, qui in thalamis nervorum opticorum observantur, amandatur, ac deinceps nervos opticos subit, vel ad posticam spinalis medullæ regionem descendit.

Glandulæ pinealis, & natium descriptionem, testium descriptio excipere debet; quamvis enim apertis anterioribus cerebri ventriculis, & eorum parietibus in orbem resectis, & exemptis, secundus duræ matris processus convexæ incumbens cerebelli parti, quartus sinus ipsi insculptus, & quintus falcis basim occupans, qui quarto unitur & inhiat, potiùs in conspectum veniant, quàm testes, uti videre est *in Tabula* VII. quandoquidem partium istarum planam, quantùm potuimus, *Cap.* 2. *de crassâ Meninge*, historiam tradidimus, glandulâ pineali, & natibus descriptis, testes describendi subsequuntur.

Testes ob situm, potiùs quàm ob figuram sic dicti, in conum rotundi sunt, uti videre est in *Tabula* VIII. quapropter dicemus, ipsos esse corpora in turbinem acuminata, & extrinsecùs, intúsque alba, quæ in superna medullæ oblongatæ parte prominent, & ponè nates, quibuscum coalescunt, constituta apparent. Eorum partibus prominentibus nonnihil derasis, medullares omnes, quibus constant tractus, unà cum albis natium tractibus, posticam versus crurum medullæ oblongatæ partem tendere in excocto cerebro percipitur: atque adeò illorum usus esse videtur, ut nervis opticis spiritum animalem suppeditent. Vide *Tabulam* X. Testium usus.

CAP. XI. *De Cerebro strictè sumpto.* Quid Testes.

Externæ testium superficiei arteriolæ quædam è ramis arteriæ cervicalis emissæ, & venulæ in quartum sinum desinentes insternuntur; ipsíque à tergo interpositus conspicitur parvus ac brevis tractus medullaris, qui è transverso tractu medullari, anteriorem valvulæ majoris cerebri partem occupante extrahitur, rectáque ascendendo, cum posticâ pontis Varolij parte unitur. Parvus ac brevis ejusmodi tractus medullaris membranosi vinculi, cujus interventu, glans & præputium simul connectuntur, figuram quodammodo refert, proindéque ipsum frænulum nuncupamus. Vide *Tabulas* VIII. IX. *&* X.

Ubi nates, & testes, glandulâ pineali è propria sede dimotâ, ab invicem diducuntur, subalbo-cinereæ substantiæ, per quam partes istæ antea conjunctæ erant subjectus detegitur ductus unus, tertio scilicet, & quarto cerebri ventriculo interjectus: qui cùm aquosos humores è glandulis choroïdæis anteriorum ventriculorum plexibus interfertis exudantes, & anum subeuntes excipiat, ac deinceps ad tertium ventriculum transmittat, non abs re forsan, aquæ emissarium nominabitur. Vide *Tabulas* XI. XII. *&* XIII. Supernam autem hujusce aquæ emissarij partem, cujus interior superficies subcinerea apparet, pontem, ni fallimur, Varolius nominavit.

CAPUT XII.

De Cerebello.

Singulis cerebri strictè sumpti, tum exterioribus, tum interioribus partibus accuratè perspectis, ac expensis, institutus

 sectionis

CAP. XII. De Cerebello. ſectionis ordo poſtulat, ut cerebelli exteriora & interiora perſpiciamùs, & ſcrutemur: modò priùs dixerimus, quid cerebelli ipſius nomine intelligendum ſit.

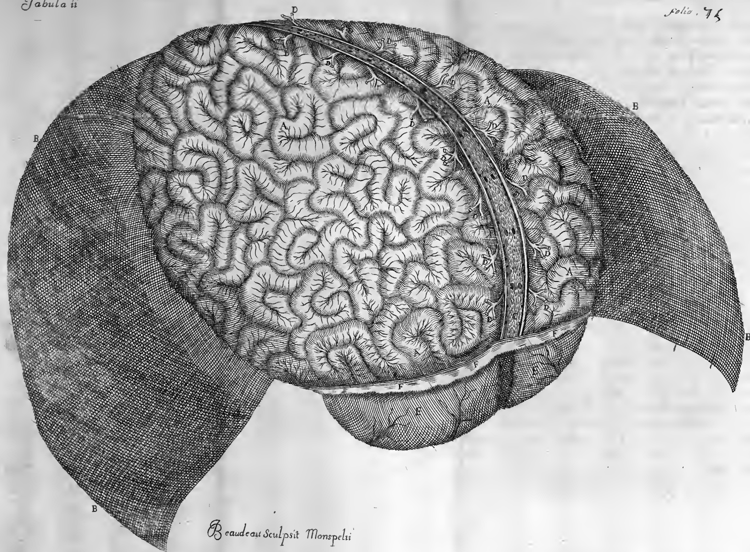
Cerebellum eſt ea cerebri lato modo ſumpti pars, quæ medullæ oblongatæ infra teſtes unita; ipſi majuſculi adinſtar tuberis ſupereminet: & poſticis binorum cerebri hemiſphæriorum limbis ſubjecta, ſecundi duræ matris proceſſus interjectu, ab ipſo cerebro diſtinguitur: ex quibus cerebellum in poſtica calvariæ regione ſitum eſſe ſatis intelligitur. Nonnihil globoſâ cerebellum figurâ donatur: ejúſque externa ſuperficies permultis irrigata vaſis; uti videre eſt *in Tabulis* III. IV. & V. ſive piâ meninge obducta, ſive ab ea expedita, & denudata conſpiciatur, tranſverſis pluribus ſulcis diſtincta cernitur: quibus paululùm ab invicem diductis, totum cerebellum in lamellas diviſum apparet. Vide *Tabulas* III. IV. V. & XI. nec tamen ipſius ſulci, uti cerebri gyri, qui inteſtinulorum convolutionibus ſimiles ſunt, incertum & obliquum: quin potiùs tranſverſum ſitum obtinent, & illius lamellæ ordinatâ quâdam ſerie diſponuntur; Exterior namque compages ejus, circellis invicem contiguis, & complicatis, necnon ſitu parallelo per totum ambitum circumeuntibus conſtare videtur. Vide *Tabulas* IV. V. & XI.

Media cerebelli regio, tum circa anteriora, tum circa poſteriora in proceſſum vermiformem deſinit. Vide *Tabulam* VIII. adeò ut bini ſint proceſſus vermiformes, qui facilè conſpiciuntur, dummodò cerebellum modò ad anteriora, modò ad poſteriora paululùm reclinetur. In binis proceſſibus vermiformibus, veluti in gemino cerebelli polo, circelli illius ſunt breviſſimi, uti videre eſt *in Tabula* VIII. ac exinde verſus ſummitatem tanquam æquatorem aſcendendo: quaſi paralleli in ſphæra ſenſim ampliantur, vide *Tabulam* XI. In cerebro inverſo, juxta quarti ventriculi finem binæ cerebelli partes apparent, quæ poſtico proceſſui vermiformi adjacent, & quemadmodum ille parvis, brevibúſque circellis inſigniuntur. Vide *Tabulas* IV. & V.

TABULA



Tabula ii



TABVLA XI.

Cerebrum humanum crassâ meninge denudatum, & hinc inde diductum, corpore calloso detracto, unà cum cerebello crassâ meninge denudato repræsentat.

A. A. A. A.	*Cerebri cortex.*
B.B.B.B.&c.	*Albi anteriorum cerebri ventriculorum parietes, vasis sanguiferis irrigati.*
C. C.	*Posterior prædictorum ventriculorum pars cultello anatomico per medium secta, & aperta.*
D. D.	*Anteriores medullæ oblongatæ processus, vasis sanguiferis irrigati, & utrinque ad latera ultra naturalem tensionis statum producti.*
a. a. a. a.	*Limbus exterior albæ mollisque membranæ, quæ medullæ oblongatæ cruribus insternitur.*
E. E.	*Crura medullæ oblongatæ, utrinque inversa, & supra modum distenta.*
F. F.	*Pars inferior crurum medullæ oblongatæ, quæ dilaceratur, ubi hæc ad latera invertuntur, & supra modum distenduntur.*
G.	*Fornix, seu fimbriata veri fornicis appendix, ex transverso rescissa, & ad anteriora reclinata.*
b. b.	*Fornicis sic vulgò dicti radices, seu binæ veri fornicis columnæ anteriores, ab invicem diductæ, & paululùm depressæ.*
c. c.	*Commissura crassioris nervi æmula, per medium secta, & paulò minor, quàm par sit, repræsentata.*
d. d.	*Fundus tertij ventriculi dilatatus: in quo arteriarum carotidum rami anteriores, e. uniti, & nervi optici* f. f. *post coalitum sejuncti, & rescissi apparent.*
H. H.	*Piæ meningis cerebri basim obducentis portio, in qua hiatus ad infundibulum ducens conspicitur.*
g. g.	*Albicantes prominentiæ duæ, pone infundibulum constitutæ.*
h. h.	*Propagines duæ minores arteriæ cervicalis, quæ spatium infundibulo, & processui annulari interjectum irrigant &c.*
I.	*Canalis natibus, & testibus substratus, seu aquæ emissarium per superiora apertum.*
K. K.	*Nates ab invicem diductæ.*
L. L.	*Testes ab invicem diducti.*
i.	*Transversus tractus medullaris anticam valvulæ majoris cerebri partem occupans.*
k.	*Pars antica valvulæ majoris cerebri.*
M. M.	*Magnitudo & figura naturalis cerebelli humani crassâ meninge denudati, & à vasis ipsum irrigantibus liberati.*

CAP. XII. *De Cerebello.*

Cerebellum, quemadmodùm & cerebrum, distinctis duabus substantiis constat: cinereâ nempe, seu glandulosâ, quæ in toto exteriore illius ambitu conspicitur; *Vide Tabulas* III. IV. *&* XI. & albâ, seu medullari, quæ interiora ipsius occupat; *Vide Tabulas* VIII. XII. *&* XIII. ubi illud crassâ meninge denudatum ad posteriora reclinatur: subcinerea, nonnihil crassa, & mollis detegitur membrana, quæ est piæ meningis productio, substantiâ glandulosâ, cerebri cortici non absimili intertexta. Hujusmodi autem membrana, quam transversus medullaris tractus circa anteriora subit, processui vermiformi anteriori, processibus à cerebello ad testes, & posticæ pontis Varolij parti adhæret, & unitur; *Vide Tabulas* VIII. *&* XII. Ex quibus eam quarti ventriculi cavitatis anticæ parti instratam esse, & aquæ emissarium circa posteriora occludere intelligitur; *Vide Tabulas* VIII. XI. *&* XII. proindéque illam valvulæ vices gerere asserimus. Ex quo fit, ut habitâ officij, & magnitudinis illius ratione, ipsam valvulam cerebri majorem nominemus: ut eam à membranaceis ligamentis distinguamus, quæ intra longitudinalis, & lateralium sinuum cavitates, valvularum minorum vices supplent & munia præstant.

Quid membrana, quæ valvula major cerebri dicitur.

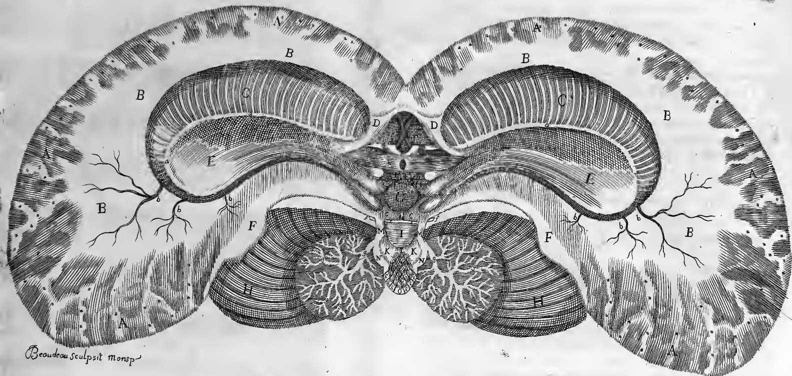
Dum cerebellum ab anterioribus ad posteriora frustatim secatur, cineream illius substantiam, cum alba ita permistam esse patet; ut ambæ invicem complicatæ, in modum marmoris variegatæ appareant: simúlque valvula cerebri major, & uterque processus vermiformis planè deteguntur; *Vide Tabulam* VIII. Verùm ubi cerebellum integrum per processus vermiformes, geminum veluti per polum secatur, alba mediæ illius regionis substantia plures in tractus divisa conspicitur, qui ramorum adinstar arboris quaquaversus expansi, corticalis ubivis diffusæ substantiæ interseruntur, & uno eodémque tempore oculis subjiciuntur processus à cerebello ad testes, processus à cerebello ad medullam spinalem, & quarti ventriculi cavitas: in qua præter valvulam cerebri majorem, choroïdes plexus unus circa posteriora reperitur; *Vide Tabulam* XII. quem à plexibus choroïdæis, qui nervorum opticorum thalamis incumbunt, in hoc discrepare vult Clarissimus VVillisius, quod ille pluribus ac majoribus glandulis instructus appareat: Verùm nos hanc discriminis rationem in cerebro humano nunquam reperisse fatemur.

TABULA

TABULA XII. CAP. XII.



...... cinerea substantiæ intermiscentur.


A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
M
N
a
b
Beaudeau sculpsit monsp

TABULA XII.

Cerebrum humanum hinc inde diductum, superiore utriusque ipsius hemisphærij parte sectâ, ac exemptâ, & cerebellum per medium sectum, necnon utrinque ad latera reclinatum exhibet.

A.A.A.A.&c. *Radij, seu tractus medullares cerebri, guttis pluribus sanguinis interpuncti, & cortici intermisti, qui in albam anteriorum ventriculorum substantiam, seu in ovale centrum, hinc inde diductum desinunt.*

B. B. &c. *Ovale centrum, hinc inde diductum.*

C. C. *Striata corpora superna anteriora, in quibus primâ tantùm ipsorum superficie derasâ, tractus medullares exteriores ac minores conspiciuntur.*

D. D. *Fornicis sic vulgò dicti portiones ad latera reclinatæ.*

a. a. a. a. *Semicircularis centri pars superior, quam albæ mollisque membranæ, medullæ oblongatæ cruribus instratæ limbus exterior obtegit.*

E. E. *Crura medullæ oblongatæ, utrinque inversa, & supra modum distenta.*

b.b.b.b. &c. *Vasa quædam sanguifera, posticam anteriorum cerebri ventriculorum regionem irrigantia.*

F. F. *Substantiæ medullaris, posteriorum cerebri limborum portiones, quæ cerebello per medium secto, & ad latera reclinato superjacent.*

C. *Aquæ emissarij pars anterior, per superiora aperta, cujus latera ab invicem diducta apparent.*

c. c. *Prædicti aquæ emissarij pars posterior, nondum aperta, qua cum frænulum* d. *unitur.*

e. e. *Transversus tractus medullaris, anticam valvulæ majoris cerebri partem occupans.*

f. f. *Nervi pathetici, juxta originem abscissi.*

H. H. *Cerebellum per processus vermiformes sectum cujus bina hemisphæria ad latera reclinata, subtus albæ cerebri substantiæ portiones* F.F. *partim reconduntur.*

I. *Valvula major cerebri, in antica quarti ventriculi parte sita.*

K. K. *Quartus ventriculus apertus, cujus posticam regionem plexus choroïdes* L. *occupat.*

M. M. *Processus duo medullares à cerebello ad testes.*

N. N. *Processus medullares à cerebello ad medullam spinalem.*

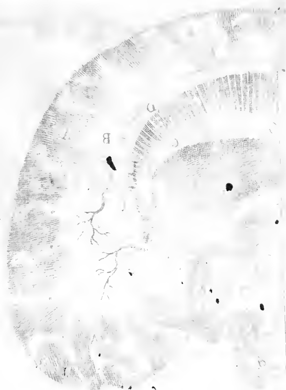
o. *Quarti ventriculi finis, qui spinalem in medullam abit.*

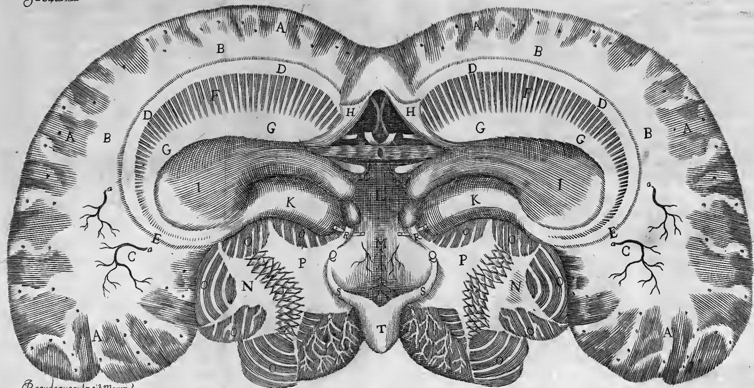
g.g.g.g.g.g.&c. *Radij, seu tractus medullares, qui anticam ac mediam cerebelli regionem occupantes, & ramorum adinstar arboris divisi cinereæ substantiæ intermiscentur.*

CAP. XI. De Cerebello. h.h.h.h.&c. *Vaſa, quibus plexus choroïdes* L. *conſtat, abſciſſa.* Reliqua vide explicata *in Tabula XI.*

Valvulâ cerebri majore, & plexu choroïde è cavitate quarti ventriculi exemptis: tractus duo medullares, microſcopij interpoſitu, imò & ſine microſcopio, in capitibus recenter ſectis perſpiciuntur; Vide *Tabulas* IX. *&* X. iis utrinque albæ quædam fibrillæ tranſverſim poſitæ coaleſcunt, quæ è medulla oblongata emergunt, & circa originem ab invicem diſtinctæ ſunt, licèt *in Tabulis* IX. *&* X. ſimul unitæ repræſententur, & unici tractus medullaris tranſverſi figuram æmulentur. Jamjam memorati tractus duo medullares utrinque proceſſum à cerebello ad medullam ſpinalem ſuperſcandunt, ipſique adhæreſcunt, ac deinceps partim in molliores, & partim in duriores ramos nervorum ſeptimæ conjugationis deſinunt. Præterea circa finem quarti ventriculi, tres utplurimùm, & interdum quatuor, aut quinque medullares fibrillæ, è proceſſibus à cerebello ad medullam ſpinalem eductæ, obſervantur, quæ utrinque ſimul coaleſcendo, brevem tractum album efformant, cujus pars inferior modò in tres, modò in quatuor fibrillas dirimitur, quæ in nervum octavi paris abeunt: ſuperior verò illius pars, poſtquam fibrillas quaſdam ramo molliori nervorum ſeptimæ conjugationis impertiit, in duos exiguos truncos, veluti ramos, dividitur, quorum ſuperior in ramum duriorem prædictorum nervorum ſeptimæ conjugationis deſinit, & inferior ſextæ conjugationis nervo efformando inſervit. Ex iis, quæ ſuprà diximus, ſympathiæ, quæ inter partes, quibus ſexti, ſeptimi, & octavi paris nervi proſpiciunt, rationes facilè deduci poſſunt.

Poſtquam cerebellum per proceſſus vermiformes ſectum fuit, ut penitiores illius partes in conſpectum veniant, & quâ ſerie medullares illius fibrillæ diſponantur, verè cognoſcatur: illud rurſùs utrinque per medium ſecamus, & ſubindè partim verſus ſuperiora, & partim verſus inferiora reclinamus, iiſque peractis in meditullio utriuſque illius hemiſphærij, cinerea, ſeu glanduloſa quædam ſubſtantia obſervatur, quam utpotè in partes, rhombi figuram quadantenùs æmulantes diſtinctam, modò rhomboideam ſubſtantiam, modò rhomboïdea cerebelli corpora nuncupabimus; Vide *Tab.* XIII. Infra rhomboïdea ejuſmodi corpora, medullares omnes, quibus utrumque cerebelli hemiſphærium conſtat, fibrillæ ſimul





Beaudeau sculpsit Monsp

simul concurrunt, & in unum quasi commune centrum coëuntes, utrinque in medullare, ac velut spongiosum corpus abeunt, quod medullare hemisphæriorum cerebelli centrum nominamus.

E prædicto medullari hemisphæriorum cerebelli centro sex, utrinque nempe tres, medullaribus simul coalescentibus fibrillis constantes, processus educuntur, quorum interventu, cerebelli medulla, cum postica ovalis centri parte, cum tractibus albis, è media ovalis ejusdem centri regione eductis, & cum medulla spinali communicat, ut *Cap.* XIX. indicabitur. Hujusmodi processuum alios, utpotè testes versus tendentes, processus à cerebello ad testes: alios quippe qui ad medullam oblongatam inclinantur, processus à cerebello ad medullam oblongatam: & alios spinalem in medullam desinentes, processus à cerebello, ad spinalem medullam nominamus. Vide *Tabulas* XII. *&* XIII.

TABVLA XIII.

Cerebrum humanum hinc indè distractum, superiore utriusque hemisphærij substantiâ, paulò profundiùs quàm in Tabula præcedenti derasâ, repræsentat, unà cum cerebello; cujus primò vermiformes per processus secti, utrumque hemisphærium per medium sectum, & partim ad superiora, partímque ad inferiora reclinatum fuit, ut interiora illius planè conspiciantur.

A. A. A. A. &c. *Binæ cerebelli substantiæ, cinerea nempe & alba, simul complicatæ, & guttulis pluribus sanguinis interpunctæ.*

B. B. B. B. *Ovale centrum, hinc inde diductum.*

C. C. *Posterior anteriorum cerebri ventriculorum regio, in qua vasa quædam*, a. a. a. a. *resciffa apparent.*

D. D. D. D. *Ovalis centri margo medullaris, striata corpora superna ambitu suo comprehendens, iisque profundè derasis supereminens.*

E. E. *Ovalis centri* B. B. B. B. *& medullaris illius marginis* D. D. D. D. *pars posterior.*

F. F. *Striata corpora superna anteriora, in quibus profundè derasis, tractus medullares interiores ac crassiores conspiciuntur, qui medullari è margine* D. D. D. D. *immediatè educuntur.*

G. G. G. G. *Semicirculare centrum, hinc indè diductum.*

H. H. *Fornicis sic vulgò dicti portiones, ad latera reclinatæ.*

I. I. *Crura medullæ oblongatæ, seu striata corpora superna posteriora utrinque inversa, & supra modum distenta, quorum tractus medullares ad nates & testes inclinantur, iisque subjiciuntur,*

ut

ut ad posticam spinalis medullæ partem descendant.

CAP. XII. De Cerebello.

K. K. *Albæ posteriorum cerebri loborum substantiæ residuæ quædam portiones ad inferiora paululùm reclinatæ.*

b. b. *Nervi pathetici juxta originem resciſſi.*

c. c. *Tranversus tractus medullaris, anticam valvulæ majoris cerebri partem occupans, per medium sectus, & à prædicta valvula sejunctus.*

L. *Aquæ emissarium per superiora apertum, cujus partes laterales ab invicem diductæ sunt.*

M. *Quartus ventriculus apertus, in quo vasa quædam abscissa apparent, & cujus margines,* Q. Q. R. R. & S. S. *ab invicem diducti sunt.*

N. N. *Cerebelli per processus vermiformes secti bina hemisphæria per medium secta, & partim ad superiora, partimve ad inferiora reclinata, quorum meditullia corpora rhomboïdea* d. d. d. d. &c. *occupant.*

O. O. O. O. &c. *Tractus medullares cerebelli, cortici intermisti, qui in utroque illius hemisphærio simul coalescendo, in substantiam medullarem* P. P. *abeunt, quam medullare hemisphæriorum cerebelli centrum nominamus.*

e. e. e. e. &c. *Medullares quidam tractus cinereæ substantiæ inserti, & arboris ramos referentes, qui in cerebello, per processus vermiformes secto apparent.*

Q. Q. *Mediæ gemini medullaris hemisphæriorum cerebelli centri partes, quæ utrinque quarto ventriculo sese subjiciendo, & medullam oblongatam adinstar annuli amplexando, in processum annularem majorem VVillisij desinunt, quem videas* in Tabulis IV. V. XIV. & XV.

R. R. *Processus medullares è cerebello ad testes.*

S. S. *Processus medullares à cerebello ad medullam spinalem.*

T. *Medullæ spinalis initium.*

Reliqua vide explicata *in Tabula XI.*

Bini processus à cerebello ad medullam oblongatam, è quibus, in media medullæ oblongatæ basi simul coëuntibus, processus annularis major VVillisij conflatur, exterioribus ac crassioribus, & interioribus ac minoribus fibrillis medullaribus constant.

Exteriores binorum à cerebello ad medullam oblongatam processuum fibrillæ medullares, ubi ad mediam medullæ oblongatæ basim pervenerunt, in rimula nonnihil profunda, quam inibi arteria cervicalis in homine procudit, sese immediatè tangunt, promiscuè

miſcuè ſimul miſcentur, & medullam oblongatam in modum annuli ſuccingunt: proindéque ipſas haud dubiè Clariſſimus VVilliſius, proceſſus annularis majoris nomine donavit. Vide *Tab.* IV. V. XIV. & XV. interiorum verò quarum extremi fines ab invicem diſtincti, & ad inferiora paululùm reclinati videntur: uti videre eſt in *Tabula* XVI. aliæ circa mediam medullæ oblongatæ baſeos regionem, tractibus albis, ſtriatis è corporibus mediis emergentibus ſuperponuntur. Vide *Tab.* XVI. & aliæ ipſis ſubjiciuntur; unde fit ut prædictæ medullares fibrillæ & prædicti tractus albi viciſſim ſeſe cruciatim interſecent: uti in ſectione cerebri facilè obſervari poteſt. Ex ſupradictis proceſſus à cerebello ad medullam oblongatam, & proceſſum annularem, unum & idem ſonare colligitur. Hujuſmodi autem proceſſum, majorem nominavit Clariſſimus VVilliſius, ut ipſum à minori diſtingueret, qui in cerebello, quorumdam animantium reperitur, & in cerebro humano ſemper deſideratur.

Cap. XII. *De Cerebello.*

Albæ utriuſque hemiſphærij cerebelli fibrillæ medullares, priuſquam in proceſſus, quos ſuperiùs deſcripſimus, deſinant, inſignes in truncos medullares abeunt, quibus duplici veluti pede, tota cerebelli moles ſuffulcitur, proptereàque illos Clariſſimus VVilliſius cerebelli pedunculos nuncupavit. Vide *Tab.* IX. & X.

Ubi ſuprà recenſitæ partes inveſtigantur, inter proceſſus à cerebello ad teſtes, & proceſſus à cerebello ad medullam oblongatam, alba corpora duo, unum ſcilicet utrinque, reperiuntur, quæ nervorum, aut ſaltem nervearum fibrillarum figuram & colorem referunt; bina autem ejuſmodi corpora ad ſuperiorem proceſſus annularis partem tendunt.

CAPUT XIII.

De Medulla oblongata.

HActenus hæc omnia, quæ ad ſupernam cerebri, & medullæ oblongatæ partem ſpectant, fuſè, necnon clarè explicuimus: imò cerebellum ipſum extrinſecùs intúſque luſtravimus: atque adeò ſupereſt tantùm, ut inſtitutum ſervando ſectionis ordinem, cerebri ſtrictè ſumpti & medullæ oblongatæ baſeos exteriora, & interiora luſtremus, ac explicemus: quod præſtare

CAP. XIII. *De Medulla oblõgata.* conabimur: modò priùs medullam oblongatam, utpote cerebri lato modo sumpti productionem è duplici substantiâ, cinereâ nempè, & albâ, conflatam esse dixerimus, ejúsque definitionem tradiderimus.

Quid medulla oblongata. Medulla oblongata est ea cerebri lato modo sumpti pars, quæ partim intra ovalis centri ambitum continetur, & partim cerebello subjicitur: adeò ut hæc ab ipsa antica regione anteriorum ventriculorum, ad finem usque quarti ventriculi extendatur, ubi spinalem in medullam desinit.

His omnibus accuratè explicatis, quæ vel in superna, tum cerebri, tum medullæ oblongatæ regione observantur, vel ad cerebellum ipsum spectant; ut ea detegere subinde planè ac describere possimus, quæ in ipsa cerebri strictè sumpti, & medullæ oblongatæ basi reperiuntur, cerebello à pedunculis suis transversim recisis sejuncto, cerebrum, convexâ ejus parte frustatim sectâ, ac exemptâ, invertimus; eóque inverso, arteriarum vertebralium, & carotidum trunci transversim secti, earum propagines, quæ cerebri baseos exteriora irrigant, nervorum paria decem, infundibulum, albicantes prominentiæ duæ pone infundibulum constitutæ, processus duo à cerebello ad medullam oblongatam, qui in processum annularem majorem VVillisij abeunt, corpora pyramidalia, corpora olivaria, & nervi spinales ad par vagum accessorij oculis subjiciuntur. Vide *Tabulas* IV. & V.

Vasorum cerebrum irrigantium, infundibuli, & processuum à cerebello ad medullam oblongatam, accuratam, quantùm potuimus, historiam superiùs tradidimus. Decem verò nervorum paria, quæ inverso in cerebro conspiciuntur, *Lib.3.* describemus. Quod ad prædictas albicantes prominentias, eæ sunt corpora duo subrotunda, piâ meninge obducta, & extrinsecùs, necnon intrinsecùs alba, quæ pone infundibulum collocantur, & in commissuram crassioris nervi æmulam desinunt. Vide *Tabulas* IV. V. XIV. & XV.

Quid albicantes prominentiæ pone infundibulum constitutæ.

Quid corpora pyramidalia. Corpora pyramidalia infra processum annularem sita, sunt albæ prominentiæ duæ pyramidales, quæ in media medullæ oblongatæ basi, circa finem illius reperiuntur, quæque licèt simul coalescant, arteriæ spinalis anticæ interjectu, ab invicem distinctæ videntur; Vide *Tabulas* IV. V. XIV. & XV.

Quid corpora olivaria. Corpora olivaria sunt albæ prominentiæ duæ olivæ nucleum referentes, quæ corporum pyramidalium lateribus adjacent. Vide *Tabulas*

Tabulas IV. V. XIV. & XV. Hîc in tranſcurſu notandum occurrit, quod albicantes pone infundibulum conſtitutæ prominentiæ, corpora pyramidalia, & corpora olivaria ſpiritum quemdam animalem, parvorum adinſtar conceptaculorum excipiunt, qui ex ipſis pro data occaſione depromitur, uti *Capite* XX. explicabitur.

Cap. XIII. *De Medulla oblõgata.*

Prominẽtiarum albicantium pone infundibulũ conſtitutarum, corporum pyramidaliũ, & corporum olivarium uſus.

Recenſitis modò partibus inveſtigatis, nervos olfactorios ab anterioribus ad poſteriora invertimus, nervos opticos non procul à mutuo ipſorum coalitu tranſverſim ſecamus, paria nervorum, quartum & quintum ad interiora reclinamus, cæteríſque nervis è medulla oblongata prodeuntibus, in ſitu naturali relictis baſeos cerebri loborum interiora luſtraturi, ipſos ſanguiferis à vaſis, quantùm fieri poteſt, liberatos, ſenſim deradimus, eáque ratione quamplurimos medullares tractus in illis detegimus: qui ita diſpoſiti ſunt, ut unà cum cinerea, cui intermiſcentur, ſubſtantia, corpora ſtriis diſtincta quadantenus referant; proptereáque interiorem hanc baſeos cerebri ſubſtantiam, habitâ figuræ & ſitûs illius ratione, ſtriata corpora inferna, exteriora nuncupamus: quæ in anteriora & poſteriora dividimus: quod utrinque ſubſtantia medullaris craſſiorem nervum referens tranſverſim & nonnihil obliquè ipſis interjecta ſit: quam proindè tractum medullarem tranſverſum, & nonnihil obliquum nominamus. Hujuſmodi verò tractus medullaris, qui duplex eſt, ut videri poteſt in *Tabula* XIV. albis quibuſdam fibrillis, è lobis baſeos cerebri emergentibus, & ſimul coaleſcentibus conſtare videtur, & infimæ parti commiſſuræ craſſioris nervi æmulæ coaleſcit: adeò ut illius interventu, non tantùm ſtriata corpora inferna exteriora invicem communicent, ſed etiam ſpiritus animalis, qui cerebri ſuperiora occupat, cum ſpiritu animali, qui in baſi illius hoſpitatur, ſocietatem aliquam inire, ſeu commercium aliquod habere poſſit. Quod facilè quivis intelliget: dummodo priùs utrumque ſemicirculare centrum, ſtriatis corporibus ſupernis, anterioribus & poſterioribus intermedium & tractum utrumque medullarem ſtriatis corporibus infernis exterioribus, anterioribus & poſterioribus interjectum, totidem veluti conceptacula ſpiritûs animalis eſſe animadverterit, quæ commiſſuræ craſſioris nervi æmulæ miniſterio, ſimul communicant.

Albi ſeu medullares tractus, quibus corpora inferna exteriora, & anteriora conſtant, in prædictum tractum medullarem tranſverſum, & nonnihil obliquum utrinque deſinunt: albi verò tractus, qui in ſtriatis corporibus infernis exterioribus, ac poſterioribus cernuntur,

 albis in tractibus è media ovalis centri regione eductis terminantur. Vide *Tabulam* XIV.

TABULA XIV.

Cerebri à quadam exterioris ſuæ ſubſtantiæ parte undiquaque liberati, baſim paululùm deraſam exhibet, cerebelllo & vaſis omnibus exemptis: ut vera omnium ferè nervorum qui è cerebro prodire dicuntur, origo, & ſtriata corpora inferna exteriora planè conſpici poſſint.

A. A. A. A. *Binæ baſeos cerebri deraſæ ſubſtantiæ, cinerea nempe, & alba invicem complicatæ.*

B. B. *Striata corpora inferna exteriora ac anteriora, paululùm ab invicem diducta, quorum ſtriæ ſeu tractus albi, in tractus medullares tranſverſos & nonnihil obliquos* D. D. *deſinunt.*

C. C. *Striata corpora inferna exteriora ac poſteriora, quorum tractus albi, è tractibus medullaribus tranſverſis & nonnihil obliquis* D. D. *educuntur, & in tractus albos è media ovalis centri regione eductos* I. I. *deſinunt.*

D. D. *Tractus uterque medullaris tranſverſus & nonnihil obliquus, ſtriatis corporibus infernis exterioribus, anterioribus, & poſterioribus intermedius.*

E. E. *Alba loborum baſeos cerebri ſubſtantia, è qua tractus medullares tranſverſi & nonnihil obliqui* D. D. *conflati videntur.*

F. F. *Commiſſuræ craſſioris nervi æmulæ tranſverſim reſciſſæ, & paululùm diductæ, pars infima, quacum prædictus uterque tractus medullaris tranſverſus, & nonnihil obliquus* D. D. *unitur.*

G. G. *Albicantes prominentiæ duæ pone infundibulum conſtitutæ, & hîc ab invicem diductæ, quæ in commiſſuram craſſioris nervi æmulam deſinunt.*

H. H. *Nervi utriuſque olfactorij ad poſteriora reclinati, & nervis opticis incumbentis origo.*

I. I. *Tractus medullares è media ovalis centri regione educti: qui ubi ſtriatis è corporibus mediis emerſerunt, ad anticam ſpinalis medullæ partem tendendo, proceſſibus à cerebello ad medullam oblongatam* L. L. *ſeſe ſubjiciunt.*

K. K. *Nervi optici in ſitu naturali, paulò ante coalitum tranverſim ſecti.*

a. a. a. a. *Nervi oculos moventes tranſverſim reſciſſi & in ſitu naturali relicti, qui aliquando paulò inferiùs è medulla oblongata prodeunt: adeò ut à ſuperna proceſsûs annularis parte oriri videantur. Vti videre eſt* in Tabulis IV. V. & XV.

B. B.

B. B. *Nervi pathetici ad interiora paulisper inclinati.*

C. C. *Nervi quintæ conjugationis ad interiora inclinati, & paulò minores, quàm par sit repræsentati.*

L. L. *Processus medullares à cerebello ad medullam oblongatam, seu processus annularis medullæ oblongatæ basim succingens.*

M. *Rimula quam arteria cervicalis, in media medullæ oblongatæ basi procudit, & in qua fibrillæ medullares exteriores utriusque medullaris processus à cerebello ad medullam oblongatam sese immediatè tangunt, & invicem miscentur.*

d. d. *Nervi sextæ conjugationis.*

e. e. *Nervi septimæ conjugationis, qui è medulla oblongata, circa exortum nervorum octavæ conjugationis prodeunt.*

f. f. *Rami superiores duriores, ac minores nervorum septimæ conjugationis.*

g. g. *Rami inferiores molliores, ac crassiores nervorum septimæ conjugationis.*

h. h. *Nervi octavæ conjugationis, seu paris octavi.*

N. N. *Corpora pyramidalia.*

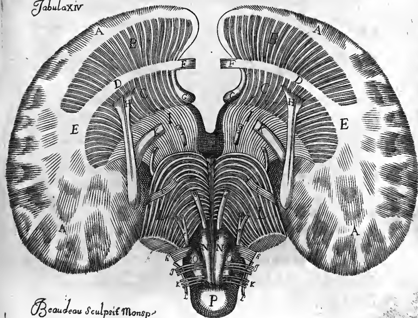
o. o. *Corpora olivaria.*

i. i. *Nervi conjugationis nonæ.*

k. k. *Nervi decimæ conjugationis.*

l. l. *Nervi spinales ad par vagum accessorij.*

P. *Spinalis medulla circa exortum recisa.*



CAP. XIII. *De Medulla oblõgata.*

Striatis corporibus infernis exterioribus perſpectis, ſi cerebri baſis profundè adeò deradatur, ut illa unà cum utroque tractu medullari tranſverſo & nonnihil obliquo ipſis interjecto eximantur, alia deteguntur ſtriata corpora inferna, quæ habitâ ſitûs ipſorum ratione, ſtriata corpora inferna interiora nominamus: quæque ab exterioribus in hoc diſcrepant, quòd exteriora intra baſeos cerebri lobos recondantur: interiora verò anticam medullæ oblongatæ baſeos partem occupent, & medullaribus nullis tractibus tranſverſis ab invicem diſtinguantur: uti videre eſt in *Tabula* X V.

Præterea ſtriatorum corporum infernorum exteriorum tractus albi, è medullari infimæ cerebri partis ſubſtantia educuntur: ut in *Tabula* X I V. videri poteſt: albi verò tractus, quibus ſtriata corpora inferna interiora conſtant, ab infima ovalis centri regione proficiſcuntur, & nonnihil obliquo ductu, in tractus medullares ſtriatis è corporibus mediis emergentes deſinunt. Vide *Tabulam* X V.

TABULA XV.

Cerebri humani, cerebello, & vaſis omnibus exemptis, à tota ferè ſubſtantia exteriore liberati baſim, paulò profundiùs, quàm in Tabula præcedenti deraſam exhibet.

A. A. A. A. *Pars infima ovalis centri circa anteriora disjuncti.*

B. B. *Cinereæ ſubſtantiæ baſeos cerebri deraſæ reſiduæ quædam portiones; ſubſtantiæ medullari intermiſtæ.*

C. C. *Medullaris cerebri ſubſtantia, quæ medullæ oblongatæ crurum poſteriora occupat.*

D. D. *Striata corpora inferna interiora, quorum tractus albi ex infima ovalis centri regione* A. A. A. A. *educti, nonnihil obliquo ductu, in tractus medullares deſinunt ſtriatis è corporibus mediis emergentes, qui in* Tabula XIV. litteris I. I. *deſignantur.*

E. E. *Commiſſuræ craſſioris nervi æmulæ, tranſverſim ſectæ, & diductæ pars infima.*

F. F. *Nervi optici ad poſteriora reclinati, & utrinque ab interioribus ad exteriora inverſi.*

G. G. *Medullaris ſubſtantia, quâ intermediâ nervi optici ſimul coaleſcunt, & quæ in ipſis ab invicem diductis prominet.*

Reliqua vide explicata in *Tabula XIV.*

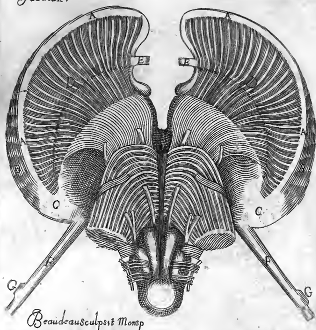
Striatis corporibus infernis interioribus perſpectis, penitúſque derafis, alia in conſpectum veniunt ſtriata corpora, quæ ſtriatis corporibus ſupernis, & ſtriatis corporibus infernis interioribus, quæ in medulla oblongata reperiuntur, intermedia ſunt; propte-reáque ipſa ſtriata corpora media nuncupamus. Vide *Tabulam* XVI. Quæ à reliquis in hoc diſcrepant: quòd albi eorum tractus pluribus fibrillis medullaribus conſtent: proindéque albis cæterorum ſtriatorum corporum tractibus craſſiores exiſtant. Præterea tractus albi, quibus ſtriata corpora media conſtant, è media ovalis centri regione educuntur, nec quemadmodum tractus medullares ſtriatorum corporum ſupernorum anteriorum, & ſtratorum corporum infernorum, tum exteriorum, tum interiorum, intra cerebri confinia terminantur. Quin è contra ubi è cinerea, cui interſeruntur, ſubſtantiâ emerſerunt, nonnihil flexuoſo ductu, ad anticam ſpinalis medullæ regionem tendunt: adeò ut partim in medullam ſpinalem, & partim in antica ſpinalium nervorum principia abeant. Vide *Tabulam* XVI. Cap. XIII. De Medulla oblõgata.

Vbi prædicti tractus medullares, qui in ſtriatis corporibus mediis conſpiciuntur, ſpinalem ad medullam porriguntur, priuſquam è calvaria emergant, alias proceſſus annularis fibrillas medullares ſuperſcandunt. Vide *Tabulas* XIV. *&* XV. & aliis ſeſe ſubjiciunt. Vide *Tabulam* XVI. ita ut medullares tractus ſtriatis è corporibus mediis emergentes, & medullares annularis proceſſus fibrillæ cruciatim ſeſe invicem interferant, imò & ſimul communicent.

Hîc notandum occurrit, quòd tractus albi, qui in ſtriatis corporibus ſuprà deſcriptis obſervantur, quemadmodum & fibrillæ medullares proceſſuum è medullari, utriuſque hemiſphærij, cerebelli centro eductorum, & Capite præcedenti deſcriptorum, non ſicut fibrillæ, è quibus tum cerebri, tum cerebelli medulla conflatur, incertum, quin potiùs certum ſitum obtinent; adeò ut tendens ad principia nervorum ſpiritus animalis, qui in medulla cerebri, nec non cerebelli, pluribus, diſtinctis, atque inexplicabilibus modis movetur, prædictos tractus albos, & medullares jamjam memoratorum proceſſuum fibrillas, tanquam tritas, ſtatáſque vias ingrediatur, & in illis certos, ac determinatos motus obeat, ut *Capite* XIX. explicabitur.

TABULA

CAP. XIII. De Medulla oblõgata.



TABVLA XVI.

Cerebri humani, cerebello, & vaſis omnibus exemptis, à tota ferè cinerea ſubſtantia exteriore liberati baſim paulò profundiùs, quàm in Tabula præcedenti deraſam exhibet: ut ſtriata corpora media, & fibrillæ medullares interiores ac minores proceſſuum à cerebello ad medullam oblongatam planè conſpici poſſint.

A. A. A. A. *Media ovalis centri regio.*

B. B. B. B. *Cinereæ ſubſtantiæ baſeos cerebri deraſæ, reſiduæ quædam portiones, ſubſtantiæ medullari intermiſtæ.*

C. C. *Medullaris cerebri ſubſtantia, quæ medullæ oblongatæ crurum poſteriora occupat.*

D. D. D. D. *Striata corpora media, quorum tractus albi nonnihil flexuoſo ductu, ad anticam ſpinalis medullæ regionem deſcendunt.*

E. E. E. E. *Eæ ſtriatorum corporum mediorum partes, ſub quibus deraſis, inverſo*

verso scilicet in cerebro, utriusque semicircularis centri pars infima obscurè cernitur. CAP. XIII. De Medulla oblõgata.

F. F. *Tractus medullares è media ovalis centri regione educti, ad anticam usque partem medullæ spinalis producti.*

a. a. *Commissuræ crassioris nervi æmulæ transversim rescissæ, & deductæ pars infima.*

b. b. *Fornicis sic vulgò dicti radicum transversim sectarum partes infimæ.*

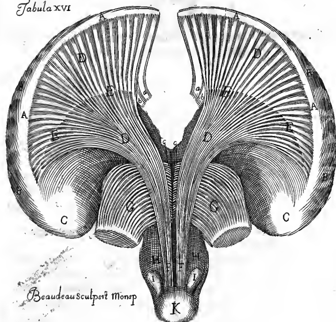
G. G. *Fibrillæ medullares interiores ac minores, quæ in processibus à cerebello ad medullam oblongatam derasis, cinereæ cuidam substantiæ interserta apparent, & ad mediam medullæ oblongatæ basim tendendo, tractus medullares è media ovalis centri regione eductos cruciatim intersecant, & ab ipsis vicissim intersecantur.*

c. c. *Prædictarum fibrillarum medullarium interiorum, ac minorum processuum à cerebello ad medullam oblongatam, extremi fines, qui anticam versus partem spinalis medullæ paululùm inclinati apparent.*

H. H. *Corporum pyramidalium derasorum sedes.*

I. I. *Corporum olivarium derasorum vestigia.*

K. *Pars antica spinalis medullæ, unà cum tractibus albis* F. F. *juxta exortum transversim rescissæ.*



Cap. XIII. *De Medulla oblõgata.* Quid cerebrum lato modo ſumptum.

Ex iis, quæ hactenus diximus, colligi poteſt, cerebrum principem eſſe corporis partem, è duplici, cinereâ nempe, ſeu glandulosâ, & albâ ſeu medullari conflatam ſubſtantiâ; quæ primaria animæ ſedes, ſpiritûs animalis generationi, necnon diſpenſationi dicata, & actionum animalium vel in ipſa, vel per ipſam edendarum organum, quatuor intra ſe ventriculos, diverſarum adinſtar domicilij regionum excavatos habet, & variis inſignita partibus, necnon ſanguiferis diverſi generis ductibus irrigata cernitur: ac præterea unicum tantùm inſpicitur mediæ illius baſi appenſum, tertio inhians ventriculo, & glandulæ pituitariæ inſitum vas excretorium. Natura quoque illud piâ obduxit, necnon craſsâ meninge, quæ octo ſemper, utplurimùm novem, & aliquando undecim intra ſe ſinus inſculptos habet, unâque cum pia meninge, ſingulis è cerebro prodeuntibus nervis involucrum ſeu tunicam largitur: ac deinceps vertebrarum ſpecum ſubeundo, & ex ea emergendo, tum medullam ſpinalem, tum emiſſos ab ipſa nervos, pariter ac pia meninx ubivis obducit.

TABULA XVII.

Cranij humani baſim interiorem craſsâ meninge obductam, & omnia, quæ in ea, cerebro exempto, obſervantur, repræſentat.

FIGVRA I.

A. A. A. A. *Cranij in orbem reſecti margo.*

B. B. B. B. *Interior cranij baſis craſsâ meninge obducta.*

C. *Proceſſus oſſeus internam oſſis frontis ſuperficiem occupans.*

a. *Foramen proceſſui oſſeo* C. *& apophyſi cristæ galli* D. *interjectum, per quod arteriolæ* b. b. *tranſeunt.*

b. b. *Arteriolæ è carotidibus emiſſæ, & ad latera reclinatæ, quæ foramen* a. *ſubeunt, & per interiorem oſſis frontis ſubſtantiam diſſeminantur:. has comitantur venulæ, in ſinus laterales deſinentes, quæ hîc non exhibentur.*

D. *Apophyſis criſta galli, quam oſſis cribriformis ſeptum vocat Clariſſimus VVilliſius.*

c. c. *Foraminula oſſi cribriformi inciſa, per quæ nervi utriuſque olfactorij fibrillæ, ſanguiferis quibuſdam vaſis comitatæ tranſeunt.*

d. d. *Arteriolæ & venulæ, quæ, ubi per foraminula* c. c. *unà cum fibrillis utriuſque nervi olfactorij tranſierunt, per eam membranæ pituitariæ partem diſſeminantur, quâ narium interiora obducuntur.*

c. c. c. c.

c. c. c. c. *Arteriolæ, & venulæ nervos olfactorios concomitantes, & unà cum ipsis in papillosa carne ossis ethmoidis parti cribri adinstar perforatæ subjectâ desinentes.*

E. E. *Nervi olfactorij, seu primæ conjugationis, non procul ab originibus suis abscissi, qui in fibrillas desinunt: quæ, ubi foraminula* c. c. *pertransierunt, in prædicta carne papillosa terminantur.*

F. *Infundibulum, glandulæ pituitariæ intra sellam equinam recondita appensum, & ad anteriora reclinatum.*

f. f. *Venulæ è glandula pituitaria emergentes, quæ ad anticam sinuum lateralium partem tendendo infundibuli lateribus innituntur.*

G. G. *Nervi optici, seu secundæ conjugationis, paulò ultra coalitum abscissi.*

g. g. *Arteriolæ nervorum opticorum interiora subeuntes, quæ in uvea & retina terminantur: has comitantur venulæ in sinus laterales desinentes, quæ hîc non repræsentantur.*

H. H. *Arteriarum carotidum è receptaculis sellæ equinæ lateribus appositis emergentium trunci abscissi.*

h. h. *Arteriolæ è carotidibus emissæ, quæ in glandulam pituitariam inseruntur.*

I. I. *Crassæ meningis, receptaculorum sellæ equinæ lateribus appositorum, partem supernam constituentis portiunculæ prædictam versus sellam equinam reclinatæ.*

I. *Posticus sellæ equinæ processus.*

k. k. *Nervi oculorum motorij, seu tertiæ conjugationis ad anteriora reclinati.*

l. l. *Nervi pathetici, seu quartæ conjugationis, nervorum quintæ conjugationis anterioribus ramis* m. m. *incubentes, & ad anteriora reclinati.*

m. m. *Anteriores nervorum quintæ conjugationis rami è quibus binæ utrinque fibrillæ emittuntur: quæ modò uni, modò duabus fibrillis è nervis sextæ conjugationis emissis coalescunt, & in binos abeunt nervos, intercostalium nervorum nomine donatos; quorum trunci hîc paulò minores, quàm par sit repræsentati, dum adhuc intra calvariam latitant, arteriis carotidibus subjiciuntur.*

n. n. *Receptacula duo sellæ equinæ lateribus apposita, aperta, ut quæ in ipsis reperiuntur, oculis planè subjiciantur.*

*. *. *Crassæ meningis receptaculorum sellæ equinæ lateribus appositorum partem supernam constituentis portiones, utrinque ad latera reclinatæ.*

K. K. *Sinus duo superiores sellæ equinæ adjacentes, qui anticâ suâ parte, receptaculis sellæ ejusdem equinæ lateribus appositis inhiant: posticâ verò in sinus laterales desinunt.*

o. o. *Nervi quintæ conjugationis, quos arteriolæ* p. p. p. p. *comitantur.*

p. p. p. p. *Arteriolæ nervos quintæ conjugationis comitantes, eorúmque plexum ganglioformem subeuntes.*

q. q. *Nervi sextæ conjugationis, unà cũ nervis* k. k. l. l. m. m. *& unà cũ arteriis carotidibus receptacula sellæ equinæ lateribus apposita permeãtes.*

L. L. *Sinus duo inferiores sellæ equinæ adjacentes, qui anticâ suâ parte,*

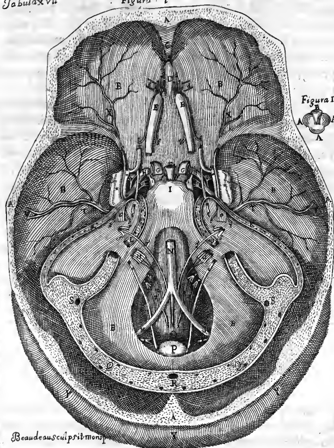
CAP. XIII. De Medulla oblõgata.

	receptaculis sellæ equinæ lateribus appositis inhiant: posticâ verò in venas jugulares internas desinunt: uti videre est in Tabulis I. & IV.
r. r.	*Rami superiores ac duriores nervorum septimæ conjugationis.*
ſ. ſ.	*Rami inferiores ac molliores, nervorum septimæ conjugationis.*
T. T.	*Arteriæ nervos septimæ conjugationis concomitantes.*
u. u.	*Nervi octavæ conjugationis, multis fibris constantes, quibus nervi* x. x. &c. *utplurimùm coalescere videntur.*
x. x. x. x.	*Nervi spinales ad par vagum accessorij.*
y. y.	*Nervi nonæ conjugationis.*
z. z.	*Nervi decimæ conjugationis.*
2. 2. 2. 2.	*Arteriolæ à vertebralibus emissæ, quæ octavæ, nonæ, & decimæ conjugationis nervos comitantur.*
M. M.	*Arteriæ vertebrales, quæ in arteriam cervicalem* N. *desinunt.*
N.	*Arteria cervicalis abscissa.*
3. 3. 3.	*Arteriarum vertebralium rami abscissi, qui simul coalescendo in arteriam spinalem anticam desinunt: uti videre est* in figura III. Tabulæ XVIII. & in figura IV. Tabulæ XIX.
O.	*Magnum ossis occipitis foramen, per quod spinalis medulla vertebrarum specum subitura transit.*
4. 4.	*Nervorum spinalium par primum.*
P.	*Medulla spinalis abscissa.*
Q. Q.	*Sinus duo laterales aperti, qui è calvaria emergendo partim in venas vertebrales, & partim in venas jugulares internas abeunt: uti videre est in* Tabulis I. & IV.
R.	*Quarti sinus orificium.*
S. S.	*Orificia duarum venarum ex interioribus apophysium, quæ mastoïdes dicuntur, emergentium, & in sinus laterales desinentium.*
T. T.	*Arteriæ duæ majores, crassam meningem irrigantes, quas venæ in venas jugulares internas desinentes comitantur.*
V. V.	*Arteriæ* T. T. *abscissæ, quarum reliquam distributionem vide in* Tabula I.
X. X.	*Arteriæ duæ minores, crassam meningem irrigantes, quas venæ in venas jugulares internas desinentes comitantur.*
Y. Y. Y.	*Postica cranij pars exterioribus velamentis denudata.*

FIGURA II.

A. A. A.	*Glandula pituitaria è propria sede exempta.*
B.	*Infundibulum glandulæ pituitariæ appensum, & ad anteriora reclinatum.*

CAPUT



CAPVT XIV.

De Cerebri muniis in genere.

Singulis cerebri partibus accuratè deſcriptis, ſupereſt ut verâ ejus fabricâ cognitâ ac ritè penſitatâ, gemina tum ipſius, tum ſingularum illius partium munia depromere conemur. Primarius autem cerebri lato modo ſumpti uſus eſt, ut facultatum

Cap. xiv. De Cerebri muniis in genere.

animalium primum ac præcipuum sit organum: prout scilicet ob peculiarem, quâ donatur, texturam, spiritui animali producendo necnon dispensando aptum natum est: unde fit, ut illud animæ primaria sedes, nec sine ratione habeatur, cùm animalis cujusvis facultatis actio, à spiritu animali, quem videlicet producit, ac dispensat, tanquam à præcipuo in machina animali elatere immediatè pendeat.

Cùm motus & conceptus omnes, qui remotè à recta cerebri structura pendent, immediatè à spiritu animali producantur: uti modò indicavimus, naturali ipsius cerebri compage accuratè perspectâ, & generalibus illius muniis designatis, operæ pretium est, ut indagatâ spiritûs animalis naturâ, ejus necessitate probatâ, & quibusdam descriptis partibus, quæ ascendentis ad caput sanguinis aquosos succos excipiunt, exquiramus, quanam è materia, in qua cerebri parte, & quomodo eliciatur, ipsiúsque jam eliciti dispensationis, si fieri possit, rationes omnes detegamus: quò deinceps iterùm atque iterùm ipsas animo volvamus: ut demum peculiares illius usus internoscere possimus, & præsertim ut dicere, aut saltem suspicari nobis liceat, quâ in parte cerebri, & quomodo per ipsum internæ actiones animales edantur.

CAPUT XV.

De natura & necessitate Spiritûs animalis, in quo præterea de Succo nervoso differitur.

Cum spiritus animalis succo nervoso admistus, ejúsque particulis veluti irretitus ubique reperiatur, utriusque historiam uno eodémque capite comprehendemus. Ille est substantia insensilis, tenuissima, volatilis, æthereæque materiæ indolem quadantenùs referens, diversis facultatum animalium actibus edendis naturaliter dicata. Spiritum autem animalem tenuissimam ac volatilem substantiam esse, ex hoc manifestè colligitur, quòd ipse præterquam quod oculorum aciem subterfugit, insensiles nervorum poros subeat, facilè avolet, nulláque sui vestigia relinquat: ipsúmque præterea maximâ mobilitate, & activitate æthereæ materiæ, tum mobilitatis, tum activitatis, quodammodò æmulâ præditum esse censendum est; siquidem is, licèt leni fluxu, per cerebrum, medullam

Quid spiritus animalis.

dullam ſpinalem, totúmque nervoſum genus naturaliter diffundi ſoleat, æquè citò ac lux moveri videtur, ubi ſcilicet voluntariis, imò & involuntariis quibuſdam motibus peragendis inſervit. Demum tenuiſſimam ac volatilem eandem ſubſtantiam actionibus animalibus edendis aptam comparatam eſſe nullus eſt ambigendi locus, cùm totali denegato illius influxu, omnis evaneſcat conceptus, motus omnis, & ſenſus omnis illicò pereant.

CAP. XV. *De natura & neceſſitate Spiritus animalis, in quo præterea de ſucco nervoſo differitur.*

Generalis animalis ſpiritûs uſus declaratur.

Succus nervoſus eſt humor aquoſus & defæcatiſſimus, in cinerea cerebri, & medullæ ſpinalis ſubſtantia, arterioſo è ſanguine elicitus, qui cerebrum ipſum, medullam ſpinalem, totúmque nervoſum genus alit, quâ ſcilicet ratione *Capite* V I. *lib.* I. necnon *Cap.* I. *lib.* I I I. paucis explicatur.

Spiritus animalis, & ſucci nervoſi neceſſitas probatur.

Spiritûs animalis & ſucci nervoſi neceſſitas, per hoc ſatis ſupérque probari videtur, quòd totali illius influxu præpedito, conceptus omnis evaneſcat, motus omnis, & ſenſus omnis illicò pereant, ut ſuprà diximus: ſufficienti verò illius copiâ, cerebro, medullæ ſpinali, totíque ſyſtemati nervoſo denegatâ, hujuſmodi partes ſenſim emarceſcant: imò ceſſante geminæ iſtius ſubſtantiæ affluxu, vel naturali illius craſi immutatâ, ac depravatâ, non ſolùm nervoſæ, & membranoſæ, ſed etiam reliquæ corporis partes proprio nutricatu defraudantur, uti in paralyſi à cauſa evidente, ſine prævia ſanguinis dyſcraſia, excitatâ planè cernitur, cùm ipſi atrophia brevi ſuccedat. Id ipſum pariter ſtrumoſis, & ſcorbuticis in affectibus manifeſtè patet: quando ſcilicet ſanguinis labes ſuccum nervoſum ita corripuit, ut ægroti vertigine, ſcotomiâ, ciborum faſtidio, anxietatibus, doloribus vagis, ſpaſmis, & aliis hujuſmodi ſymptomatis affligantur: Etenim ipſorum caro, tunc temporis concidit, ac ſine prævio pulmonum vitio, quaſi phthiſi affecti emarceſcunt. Ex quibus colligere fas ſit, aquoſum necnon tenuiſſimum humorem, in cinereâ cerebri, necnon medullæ ſpinalis ſubſtantiâ, arterioſo è ſanguine elici, qui cerebrum ipſum, medullam ſpinalem, totúmque ſyſtema nervoſum nutriat, & reliquarum corporis partium nutritioni peragendæ conducat: atque adeò nutritia totius corporis materia è ſanguine ſingulas illius partes irrigante depromitur, & nutritiæ ejuſmodi materiæ in nutrimentum converſio, ac in partium alendarum ſubſtantiam aſſimilatio, ſi, cum Clariſſimo VVilliſio *Anatomes cerebri Cap.* XX. loquimur, ſucci nervoſi tanquam fermenti cujuſdam ſpirituoſi influentiâ,

CAP. XV. *De natura & neceſſitate ſpiritus animalis, in quo præterea de ſucco nervoſo diſſeritur.*

fluentiâ, ac ope peragitur. Nam licèt ſanguis hoc imprægnatus ſit ſpiritu animali, quem unà cum lympha in venas refundi inferiùs dicemus; hic primis partium corporis ſtaminibus ad debitam uſque molem protrahendis, & iis, poſtquam naturalem accretionis ſtatum aſſecuta fuerunt, nutriendis, ſeu ſpatiolis, quæ propter effluvia perpetim decidua in ipſis relinquuntur, nutritiâ ex ipſo diſpenſatâ ſubſtantiâ interjectâ continuò explendis impar exiſtit; deficiente namque, aut depravato ſucco nervoſo, nutritionem ſemper fruſtrari, aut perverti planè conſtat.

Quapropter ſupponere liceat, aquoſum hunc laticem, quem ſolum, cerebri, medullæ ſpinalis, totiúſque ſyſtematis nervoſi nutricatui ſufficere putamus, nervis elapſum, ubique in reliquis partibus ſuffundi, ut nutritionis ipſarum operi perficiendo neceſſarium præſtet ſubſidium; hic enim activis præditus elementis, ubi nutritio, craſſiori ac hebeti, ab arteriis ſuggeſto humori occurrit, eum ſpiritu animali, quo imprægnatur, activo veluti fermento ſaturat: cujus ope ipſum diſſolvit, ac in minimas partes dividit: quæ ab invicem extricatæ (ſpiritu infuſo quaſi manu ducente) corporibus ſibimet commenſuratis apponuntur, & in ſubſtantias illorum convertuntur.

Peculiaria ſpiritus animalis, & ſucci nervoſi munia enuntiantur.

Ex ſupradictis ſuccum nervoſum, cerebrum, medullam ſpinalem, totúmque ſyſtema nervoſum alere, eúmque utpote ſpiritu animali imprægnatum reliquarum partium nutritioni conducere intelligitur: adeò ut ſpiritus animalis, non tantùm facultatum animalium actibus edendis aptus comparatus ſit, ſed etiam nutritionis operis verus ac præcipuus opifex exiſtat. Demum ſuccus nervoſus, inſenſilibus nervorum meatibus diffuſione ſua lævitatem conciliando, nimiam ipſorum aſtrictionem præcavet: adeóque impedit, ne ſpiritui animali commeatus denegetur. Præterea ob proprium ſubſtantiæ modum, ſeu levem ob lentorem ſuum, ſpiritus animalis motum veluti dirigit. Ac re quidem ipsâ, ſi inſenſilis, tenuiſſima, ac volatilis hæc ſubſtantia, quæ ſpiritûs animalis nomine concipitur, aquoſo hujuſmodi liquore veluti irretita non eſſet, velociori motu ferretur, facilè avolaret, & particularum, quibus conſtat, vix unquam aliæ aliis contiguæ eſſent: proptereáque ipſa facultatum animalium actibus edendis apta minimè videretur; ſingulas enim illius particulas prædicti laticis miniſterio, ſerie continuatâ diſpoſitas eſſe veroſimillimum

millimum eſt, ut hæc motui, ſenſuíque peragendis inſervire poſſit. Cap. XVI. *Digreſſio de capitis aquoſis ductibus & emiſſariis.*

CAPUT XVI.

Digreſſio de capitis aquoſis ductibus, & emiſſariis.

CUm provida voluerit Natura, ut ſpiritus animalis, quò defæcatiſſimus ac tenuiſſimus eſſet, puriſſimo è ſanguine eliceretur, hæc vel ad glanduloſa corpora, & aquoſos ductus: vel aquoſa ad emiſſaria, quibus capitis exteriora inſtruxit, aquoſiores, necnon craſſiores aſcendentis ad cerebrum ſanguinis partes amandat. Adjacentes autem capiti glandulas, & aquoſos ductus, ſeu vaſa ſalivalia tum ſuperiora, tum inferiora, & vaſa lymphatica, quæ ſecretos à ſanguine prædictis in glandulis aquoſos humores reſorbent, Clariſſimi viri, VVarthonus, Stenonius, Malpighius, & VVilliſius accuratiſſimè deſcripſerunt; propterea-que partium hujuſmodi hiſtoriam omittemus: ut in ipſis, & per ipſas, aquoſos quoſdam à ſanguine arterioſo ſuccos, ſecerni, hîc obiter tantùm dicamus. Iſti verò ſucci, quorum alij magis, alij verò minùs, craſſi ac lenti ſunt, utpote facilè concreſcibiles, ſi nimiâ eorum copiâ, qui cerebri cortici affunditur ſanguis imprægnatus eſſet, ſpiritus animalis productionem quodammodo impedirent, & eum, qui produceretur, impurum ac craſſum redderent, ejúſque activitatem infringerent; ſpiritus namque animalis, craſſiorum ejuſmodi ſuccorum particulis irretitus, iiſque totidem veluti compedibus devinctus, nec naturalibus viribus ſuis polleret, nec liberè moveretur.

Inter glanduloſa corpora, quibus exteriora capitis natura inſtruxit, membrana pituitaria recenſetur: quam utpote, à nemine hactenus rectè deſcriptam accuratè deſcribere conabimur. Hæc autem eſt fungoſa, ſpongioſa, & glanduloſa pars, quamplurimis diverſi generis inſtructa vaſis, quæ propriè ac primariò aſcendentis ad caput ſanguinis, aquoſis, lentíſque ſuccis excrementitiis excipiendis, ac excernendis apta comparata eſt. Hæc membrana dicitur pituitaria; quoniam aquoſæ, craſſæ, ac viſcidæ aſcendentis ad cerebrum ſanguinis partes, quæ pituitæ nomine donari ſolent, ad eam amandantur, & in ea à ſanguine ſecernuntur Quid membrana pituitaria.

Cap. XVI. Digressio de capitis aquosis ductibus, & emissariis.

cernuntur, ac deinceps vel screatu, vel narium emunctione extruduntur. Hæc præterquam quòd pluribus in locis, superficiem habet exiguis pluribus foraminibus distinctam, uti inferiùs explicabitur, si acu pungatur, vel digitis comprimatur, mucum statim emittit, & si è propria sede exempta in aquam immittatur, spongiæ adinstar partibus illius imbuitur. Eam præterea glandulis quamplurimis, vasis quibus irrigatur, intertextis constare, oculari inspectione patet; proptereáque ipsam fungosam, spongiosam, & glandulosam esse diximus. Nerveas plures accipit propagines hæcce membrana à nervis quintæ conjugationis, eámque innumeræ irrigant arteriæ suis comitatæ venis; arteriæ namque carotides, postquam paulò infra os occipitis, binos satis insignes, unum scilicet utrinque, ramos externos emiserunt, quos crassiores & sicciores quædam sanguinis caput versus tendentis partes subire solent, internis oris partibus, quamplurimas impertiunt propagines, quas venarum rami in venas jugulares internas desinentes comitantur.

Hîc unum notatu dignum occurrit, membranam scilicet pituitariam, multò pluribus arteriarum propaginibus, quàm reliquas oris partes irrigari: siquidem ea, ubi spatium posticæ ossis vomeris parti, & maximo ossis occipitis foramini interjectum occupat, & ubi tum os, quod *Vomer* dicitur, tum narium, tum meatuum duorum, qui à naribus ad fauces tendunt, interiora obducit, numerosissimis vasis sanguiferis intertexta apparet, quæ in plexulos hepatis uterini plexibus non absimiles abeunt; unde mirum non est, quòd hanc aquosis, lentísque succis quibusdam excipiendis, & excernendis aptam comparatam esse dixerimus; cùm hæc innumeris instructa sit arteriolis, quæ aquosas, crassas, & excrementitias ascendentis ad caput sanguinis partes intercipiunt: quæ pro varia ratione ætatis, temperamenti, corporis habitûs, vitæ generis, & cæli sub quo vivitur, vel magis, vel minùs copiosæ sunt, & vel pluribus, vel paucioribus heterogeneis, pravísque succis impriægnantur.

Nec tantùm vasa sanguifera, sed etiam breves quamplurimi ductus hac in membrana observantur, quos habitâ officij ratione, vasa mucifera nominamus: etenim per eos crassiores quædam humoris pituitosi partes excernuntur, quæ mucum referunt. Mucifera autem hæc vasa, quorum aliqua setam facilè

cilè admittunt, in ea præsertim ejusdem membranæ parte conspiciuntur, quæ posticæ ossis vomeris, & utriusque ossis palati parti appenditur. *Cap. XVI. Digressio de capitis aquosis ductibus & emissariis.*

Nullus sanè est dubitandi locus, quin hæc, de qua hîc agitur, membrana prædictis muniis præstandis dicata sit, cùm pituitosos, crassos, lentos, pravísque interdum succis imprægnatos humores, unà cum sanguine per arterias caput versus ascendere nemo nesciat. Nullus enim est homo, licèt perfectè sanus, qui sæpissime vel screatu, vel narium emunctione pituitosum quemdam humorem excrementitium non extrudat, quem nec in calvaria naturaliter congeri, nec ex ipsa egredi, inferiùs clarè & evidenter demonstrabitur; unde fit, ut ipsum in membranam pituitariam innumeris ab arteriis, quibus irrigatur, exonerari, in ea arterioso à sanguine, eo, quo infrà explicabitur, ritu secerni, ac deinceps vel sponte, dum scilicet is tenuior aut copiosior est, in nares, aut fauces defluere, vel screatu, aut narium emunctione extrudi asseramus. Huic opinioni non favere non potuimus, ex quo tempore in cadaverum humanorum sectione nostram frequentissimè operam posuimus. Etenim dum aliàs medullæ spinalis structuræ investigandæ causâ, cadavera ita invertebamus, ut pectus terram, & dorsum cœlum respiceret, utplurimùm maximam copiam pituitosi humoris, modò subalbi, modò subflavi, modò subviridis, modò tenuioris, modò crassioris, tum per nares, tum per os defluere observabamus: Et tamen aperto capite, huic humori similem nullum succum intra calvariam reperiebamus, unde calvariæ baseos, & maxillæ superioris ossa secandi, eorúmque interiora accuratè lustrandi, nata est nobis occasio, ut videremus, num in sinibus intra substantiam ipsorum excavatis, veram per nares, & per os defluentis pituitosi humoris scaturiginem inveniremus: Quod pro votis successit; nam quoties pituitosus aliquis humor è cadaverum naribus, & ore effluxit, toties membrana pituitaria simili quodam succo imbuta fuit, cujus aliquam, modò majorem, modò minorem copiam duodecim in sinibus, intra calvariæ baseos, & maxillæ superioris ossa excavatis pariter reperimus, adeò ut postquam rem eamdem multoties observaverimus, nequaquam dubitemus, quin glandulosa, quam hîc describimus pars, sanguinis ad cerebrum

 ascen

CAP. XVI. *Digressio de capitis aquosis ductibus & emissariis.* ascendentis expurgationi quodammodo dicata sit, & quin ex ea, & è sinibus duodecim suprà recensitis, tanquam è veris fontibus, pituitosi ac mucosi humores emanent, quos à cerebro expulsos è calvaria egredi veteres Medicinæ Proceres crediderunt.

Membranæ pituitariæ sedes. Eadem, de qua nunc agimus membrana, & de qua plura scripsit eruditissimus Schneiderus, ab utroque anteriori ossis occipitis processu, cui arctissimè adhærescit, oriri videtur, latéque extenditur; siquidem ea imprimis totum ferè spatium illud insternit, quod faucium nomine donari solet; nam superna illius pars internæ œsophagi tunicæ continua, quæ ob innumera vasa, quibus irrigatur, multùm rubicunda semper apparet, spatium ossi vomeri, & maximo ossis occipitis foramini interjectum occupat: infima verò pars, quæ magnam habet, tum crassitiem, tum latitudinem, posticæ utriusque ossis palati parti appenditur, columellam comprehendit, externa laryngis & pharyngis latera membranâ œsophagi tunicæ continuâ obducta attingit, ac deinceps ad capitis anteriora tendendo, varias ad partes exporrigitur, adeò ut illa palatum, totum os vomerem, ossa spongiosa in superna narium parte pendula, narium ipsarum, & patentium duorum meatuum, qui à naribus ad fauces tendunt, interiora obducat: imò hæcce membrana adeò latè expanditur, ut variis illius productionibus, sinuum duodecim intra calvariæ baseos, & maxillæ superioris ossa excavatorum parietes insternantur.

Peculiaria membranæ pituitariæ munia. Vt peculiaria membranæ pituitariæ munia internosci possint, notandum est, quòd hæc, pro variis, quas occupat, partibus, variâ donatur texturâ, proindéque ipsa distinctos quoad substantiæ modum, pituitosos succos expurgat; siquidem ea pars illius, quæ basim, seu externam ossis sphœnoïdis superficiem os quod *Vomer* dicitur, narium & patentium duorum meatuum, quos à naribus ad fauces tendere diximus, interiora obducit, rubicunda, carneis quibusdam fibris instructa, spongiosa, vasorúmque plexulis ubivis intertexta apparet; præterea externa illius superficies, ubi hæc modò recensitas partes investit, & iis firmiter adhærescit, exiguis pluribus foraminibus distincta est, præsertim circa nasi radicem, ubi scilicet ossis ethmoïdis parti cribri adinstar perforatæ subjicitur, & circa anteriorem, necnon cartilagi

cartilagineam ossis vomeris partem, nares ab invicem distinguentem, adeò ut verus illius usus esse videatur, ut aquosos & crassos quosdam succos, ad ipsam unà cum sanguine per arterias, quibus irrigatur, devectos, & in ipsa vi fermentationis, & ob peculiarem, quâ donatur texturam, ab ipso sanguine secretos excipiat, quò deinceps vel screatu, vel narium emunctione extrudantur. Aquosi autem, & crassi isti succi, si diutinam spongiosâ, & glandulosâ hac in membranâ moram contrahant, muci formam induunt. Hæc membranæ pituitariæ pars, quæ totum obducit palatum, inferiùs, seu exteriùs, subalba, dura, & nonnihil callosa apparet, multísque ferè insensilibus foraminibus pervia est: superiùs verò seu interiùs, subalbâ, carneâ, & spongiosâ substantiâ constat, quæ infernæ, utriusque ossis palati, parti arctissimè adhæret, quæque innumeris irrigatur vasis sanguiferis, quæ patentibus à meatibus, qui à naribus ad fauces tendunt, ad infernam palati regionem descendendo, per exigua utriusque ossis palati foramina transeunt. Illius autem prædictæ membranæ partis usus est, ut sanguinis ad caput ascendentis aquosiores, & tenuiores quasdam partes excipiat, quæ palato lævitatem inducunt, & impediunt ne palatum ipsum, & superna linguæ pars nimiâ siccitate afficiantur. Quæ posticæ utriusque ossis palati parti appenditur membranæ pituitariæ pars, ea reliquis illius partibus crassior est, & ferè tota glandulosa existit: hæc quamplurimis utpotè glandulis intertexta, & muciferis instructa vasis deferendi ad cerebrum sanguinis aquosioribus & crassioribus succis excipiendis, ac excernendis apta comparata videtur, ipsámque non totam, sed ferè totam glandulosam esse diximus, propterea quòd externa illius latera, quæ pterygoïdeis adhærent processibus, carneis quibusdam fibris donantur, quas musculos columellam suspendentes esse nonnulli Anatomici crediderunt. Præterea hæc columellam complectitur, quæ è substantia glandulosa, & musculis duobus ab inferna ossis sphœnoidis parte ortis conflatur; hæc enim è prædictæ membranæ productione in semetipsam contracta, & modò recensitos musculos obducente constat.

CAP. XVI. *Digressio de capitis aquosis ductibus & emissariis.*

Quod ad eas pituitariæ ejusdem membranæ productiones, quæ duodecim inferiùs describendos sinus investiunt, eæ sanguiferis quamplurimis vasis irrigantur, & subalbæ, molles, necnon spon-

Cap. XVI. Digressio de capitis aquosis ductibus & emissariis.

giosæ sunt, si eam cujuslibet ipsarum partem excipias, quæ sinuum prædictorum superiora occupat, quæ videlicet merè membranosa apparet, & piæ meningis tenuitatem æmulatur; istarum autem productionum usus est, ut sanguinis ad cerebrum ascendentis aquosam, tenuem, minúsque lentam partem excipiant, eámque in sinum, quorum interiora obducunt, cavitates exonerent, ubi condensari, & lentorem quemdam acquirere solet, adeò ut in mucum abeat, si aliquandiu in iis retineatur.

Aquosa capitis emissaria describuntur.

Postquam membranam pituitariam descripsimus, ejúsque munia explicuimus, sequitur, ut aquosa capitis emissaria, seu duodecim describamus sinus, quos abituri in spiritum animalem sanguinis expurgationi quodammodo conducere dici potest, cùm ad ipsos velut ad distincta aquæ emissaria sanguinis cerebrum versùs tendentis, aquosi, lenti, crassíque succi amandentur; isti verò sinus, quorum alios sphœnoidæos, alios ethmoidæos, alios frontales, & alios maxillares nominamus, intra calvariæ baseos, & maxillæ superioris ossa reconduntur.

Duo sunt sphœnoidæi sinus, osse tenui intermedio ab invicem interstincti, qui intra os, quod Sphœnoïdes dicitur, excavati sunt, & sellæ equinæ subjacent: in antica utriusque eorum parte unum est foramen per quod congesti in ipsis pituitosi humores in binos delabuntur meatus, qui à naribus ad fauces tendunt, ac deinceps proprio pondere deorsum cadendo, pharyngis ostium subeunt, & in stomachum descendunt, nisi antequam ad pharyngem pervenerint, vel narium emunctione, vel screatu extrudantur.

Ethmoïdæos sex numeramus sinus, qui frontalibus & sphœnoïdæis intermedij sunt, & ab ipsis osseis sepimentis distinguuntur; utroque enim in latere ossis ethmoïdis, tres reperiuntur, qui tenuibus ossibus transversis, & nonnihil obliquis, ab invicem distincti sunt; senos autem istos sinus, in anteriores, medios, & posteriores dividimus. In sinibus ethmoïdæis anterioribus, qui sinibus cæteris ethmoïdæis ampliores apparent, quatuor, duo scilicet in utroque ipsorum, foramina reperiuntur, quorum exteriora brevis occupat canalis à membrana pituitaria productus, cujus interventu ethmoïdæus uterque sinus anterior cum maxillari utroque sinu communicat, uti inferiùs dicetur. Quæ sunt binis in sinibus ethmoidæis anterioribus interiora duo

duo foramina, ea supernam narium partem respiciunt. CAP. XVI.

Binis in sinibus ethmoïdæis mediis cæterisque minoribus, duo, unum scilicet utrinque, foramina inveniuntur, quæ patentium duorum meatuum, qui à naribus ad fauces tendunt, partem anticam respiciunt. *Digressio de capitis aquosis ductibus & emissariis.*

Binis pariter in sinibus ethmoïdæis posterioribus duo sunt foramina, quæ tendentium à naribus ad fauces meatuum regionem mediam spectant. In osse frontis, juxta nasi radicem, duo sunt sinus, quos frontales nominavimus, & quorum dexter sinistro semper amplior est. In postica sinuum istorum parte unum est foramen, quod narium cavitatem respicit.

Notandum est quod sinuum frontalium cavitates modò una, modò duæ ingrediuntur arteriolæ, ab externis arteriarum carotidum ramis emissæ, per exigua foramina peculiaria infimæ ossis frontis parti incisa: istásque arteriolas venulæ in venas jugulares externas desinentes comitantur: Et hæc sunt vasa, quæ sæpissimè manantem è naribus sanguinem in contusionibus capitis effundunt.

Maxillares duo sunt sinus, quos Natura intra maxima maxillæ superioris ossa excavavit, & oculorum orbitis subjecit: in superna utriusque ipsorum parte juxta nasi radicem, unum est foramen, quod brevis ductus à membrana pituitaria productus occupat; hic autem ductus anteriores usque ad sinus ethmoïdæos porrigitur, ex quo fit, ut sinus duo maxillares, qui cæteris suprà descriptis multò ampliores sunt, cum sinibus ethmoidæis anterioribus communicent.

Notandum est quòd uterque canalis à membrana pituitaria productus, cujus interventu sinus maxillares, & ethmoïdæi simul communicant, paulò supra marginem foraminis, quod in superna sinûs utriusque maxillaris parte reperiri diximus, in narium interiora uno patet foramine, per quod congesti prædictis in sinibus maxillaribus succi pituitosi transeunt, dum extruduntur.

Verus & genuinus sinuum, quos jamjam descripsimus, usus est, ut pituitosos instar aquæ emissariorum admittant succos, qui à sanguine secernuntur, in iis membranæ pituitariæ productionibus, quibus interiora ipsorum obducuntur; pituitosi verò succi in sinibus suprà recensitis congesti, vel ad narium cavitates, vel patentes ad meatus, qui à naribus ad fauces tendunt, amandantur: sique contingat, ut propter nimiam crassitiem, vel nimium lentorem, vel *Aquosorū capitis emissariorum usus.*

propter

CAP. XVI. *Digreſſio de capitis aquoſis ductibus & emiſſariis.*

propter peculiare quoddam naſi, aut prædictorum ſinuum conformationis vitium, in iis diutiùs retineantur, per diutinam, quam inibi contrahunt, moram, ſalium, quibus imprægnantur, vi fermenteſcendo putreſcunt, & narium fœtorem producunt.

Ex ſuprà dictis colligi poteſt eos errare Medicos qui pituitoſos quoſdam excrementitios humores intra calvariam naturaliter congeri, & per nares, vel palatum expurgari exiſtimant: ex qua opinione oborta eſt caligo, quæ Medicinæ alumnorum mentibus, hac noſtrâ quoque ætate obverſatur. Calvaria ſanè ſuis non tantùm poris donata eſt, ſed etiam ipſam & ſuturis pluribus, quarum aliæ aliis laxiores apparent, & foraminibus, quorum alia aliis ampliora ſunt, inſtructam eſſe fatemur; quapropter tenuiſſimos quoſdam halitus, ſeu vaporoſa quædam effluvia è calvaria inſenſiles per poros, ac præſertim laxiores per ſuturas illius ſenſim emitti, inficias non imus; nec quemquam reperiri exiſtimamus, qui per has vias à pituitoſis craſsiſque humoribus cerebrum expurgari poſſe autumet. Supereſt itaque ut illud pituitoſis hujuſmodi humoribus, quos & in ipſo & circum ipſum aliquando præter naturam congeri poſſe non ambigimus, per inciſa calvariæ baſi foramina, ſubjectas in partes ſeſe exoneret. Hoc autem fieri non poſſe validiſſimis rationibus probabimus, & experientiis quibuſdam demonſtrabimus; omnia námque calvariæ baſeos foramina, ſi unum cæteris majus excipias, per quod medulla ſpinalis vertebrarum ſpecum ſubitura tranſit, totaliter occluduntur, uti oculari inſpectione patet; ſiquidem margines eorum obducit, iiſque firmiter adhæret craſſa meninx, & per hæc tranſeunt vel vaſa, quibus calvariam ſubeuntibus, aut ex ipſa emergentibus, craſſa eadem meninx ſtrictè adhæreſcit, vel nervi ſuis comitati vaſis, quos duram, piámque matrem arctè complecti nemo neſcit: adeò ut ſi quando intra ipſam pituitoſus aliquis congeratur humor, nihil illius per hæc foras erumpere poſſit.

Præterea ſi pituitoſus quidam humor in cerebro à reliquis humoribus ſecernitur, ut foras amandetur: vel ſecernitur à ſanguine quem devehunt arteriæ, quæ in glandulam pituitariam, glandulam pinealem, & in glandulas plexibus choroïdæis intertextas inſeruntur: vel ab eo, qui fluit intra cavitates arteriarum, quæ in cinerea cerebri ſubſtantia terminantur. At dum pituitoſus aliquis humor ab arterioſo ſanguine ſecretus à glandula pituitaria excipitur,

excipitur, hic in bina receptacula sellæ equinæ lateribus apposita illabitur, uti superiùs explicatum fuit. Aquosus verò humor, qui, vel à glandula pineali, vel à glandulis choroïdæis anteriorum cerebri ventriculorum plexibus intertextis excipitur, partim per rarissimas hasce glandulas obducentes membranas transfluit, & ani, vulvæque interventu in cavitatem tertij ventriculi delabitur, è qua, per infundibulum, ad glandulam pituitariam amandatur, & partim per lymphatica, aut potiùs per venosa vasa ex hujusmodi glandulis emergentia, quartum in sinum refunditur, uti fusiùs capite sequenti explicabitur.

Digressio de capitis aquosis ductibus & emissariis.

Notandum est, quòd si aquosus in glandula pineali & glandulis plexibus choroïdæis intersertis collectus humor, copiosior, & crassior existat, adeò ut præ nimia copia, vel membranarum, quibus prædictæ glandulæ obducuntur, poros supra modum dilatet, vel eas disrumpat, is in cerebri ventriculis colligitur, ibíque stagnat, cùm tenuiorem tantùm ejus partem infundibulum excipiat, eámque paulatim ad glandulam pituitariam transmittat, nisi contingat, ut ille, vel nimiùm dilatatis aut disruptis infundibuli lateribus, spatium piæ crassæque meningi interjectum subeat: vel præter modum dilatatâ, aut disruptâ eâ piæ meningis parte, quæ medullæ spinalis principium comprehendendo, laxioris adinstar valvulæ, quarti ventriculi finem cooperit, in vertebrarum specum defluat; nullæ namque aliæ sunt viæ, per quas aquoso humore intra calvariam præter naturam collecto, cerebrum sese exonerare possit, ac re quidem ipsâ, non paucorum hominum capita aperuimus, in quibus magnam aquosi humoris copiam, modò intra cerebri ventriculos tantùm contentam, modò partim intra eosdem cerebri ventriculos, & partim subtus duram matrem conclusam reperimus, & tamen dum in vivis agerent homines illi, nec per nares, nec per palatum aquoso huic humori, qui intra calvariam reperiebatur, simile quicquam emittebant.

Quòd si pituitosus aliquis humor excrementitius à sanguine secerneretur in glandulis, quibus cinerea substantia cerebri coagmentatur, extractum in ea succum nutritium vitiaret, & spiritûs animalis productioni vehementer obstaret. Præterea vel humor ille ad ventriculos cerebri amandaretur: vel inter externam illius superficiem, & piam meningem colligeretur: vel ad spatium piæ crassæque meningi interjectũ delaberetur: sed nullũ horũ fieri potest; nam primò, si quidã excremẽtitius humor ad ventriculos cerebri deferretur, ob impe-

CAP. XVI. *Digressio de capitis aquosis ductibus & emissariis.* ditum sui effluxum, copiâ, & vitio, morâ diuturniori contracto insignem cerebro noxam inferret, nec eò pervenire posset, quin succi nutritij, & spiritûs animalis, qui è cortice illius manant, commeatum, vel ex toto, vel ex parte intercluderet, proindéque modò apoplexiam, modò quemdam alium affectum soporosum produceret. Secundò, si quando ille humor excrementitius inter externam cerebri superficiem & piam meningem congereretur, tunc illa saltem contingeret hydrocephali species, quæ fit absque ulla partium capiti subjectarum paralysi. Tertiò, si humor excrementitius inter piam crassámque meningem colligeretur, tunc quoque hydrocephalus contingeret, vel absque partium capiti subjectarum paralysi, videlicet si humor ille cerebro tantùm circumfunderetur, vel cum ipsarum paralysi, si cerebellum ipsum obsideret.

Diximus hydrocephalum absque partium capiti subjectarum paralysi contingere, si humor excrementitius inter externam cerebri superficiem, & piam meningem congeratur; quoniam aquæ inter cerebrum & piam matrem collectæ, in nervorum spinalium principia depluere nequeunt, nisi tenuis hæc membrana vel ipsarum acrimoniâ rodatur, vel nimiâ copiâ disrumpatur, aut circa spinalis medullæ principium præter modum distendatur.

Si verò humor aliquis excrementitius inter piam, & crassam meningem colligatur, vel cerebrum strictè sumptum, vel cerebellum occupat: si cerebrum solum occupet, adesse nequit partium capiti subjectarum paralysis; siquidem aquæ subtus ossa parietalia, in spatio cerebro strictè sumpto & crassæ meningi interjecto collectæ, principia nervorum è medulla oblongata, aut è medulla spinali prodeuntium afficere nequeunt, propterea quòd ipsa cerebri moles, quæ crassâ meninge intermediâ calvariæ basi applicatur, eáque proximè comprehenditur, & secundus crassæ meningis processus, qui medullæ oblongatæ caudicem stricto utrinque ambitu succingit, uti videre est in *Tabula* IV. impediunt ne pituitosi succi inter piam, & duram matrem congesti, ad prædicta usque nervorum principia descendant, quod sequenti comprobatur experientiâ. Rescissâ ac exemptâ posticâ superiorum dorsi vertebrarum parte, medullâ spinali vinculo strictâ, & primo illius involucro supra vinculum inciso, si utrumque os parietale per superiora, ab anterioribus ad posteriora secetur, ac subinde durâ matre juxta sinûs longitudinalis latera utrinque perforatâ, totum spatium, quod

ipsi

ipsi & cerebro strictè sumpto intermedium est, immisso per siphunculum liquore subtepido repleatur, immissus liquor, quo dura mater in tumorem assurgit, totus intra calvariam retinetur, nec unam quidem ipsius guttam, juxta medullam spinalem defluentem vidimus, quoties hoc experimentum tentavimus.

Cap. XVI. Digressio de capitis aquosis ductibus & emissariis.

Demum si pituitosus humor, inter piam & crassam meningem, quâ parte cerebellum amplexantur, colligatur, hæc hydrocephali species emergit, quam partium capiti subjectarum paralysis semper comitatur: quoniam prædictus humor, qui proprio pondere deorsum tendit, in vertebrarum specum illabitur; nam ex ea calvariæ regione, intra quam cerebellum reconditur, ad vertebrarum interiora facilis patet aditus, cùm medulla spinalis infimum & maximum calvariæ foramen ossi occipitis incisum totaliter non repleat, dum hæc ipsum subit; Etenim illam crassæ meningi foraminis illius marginem obducenti, piæ meningis interventu circa anteriora tantùm adhærescere constat: ac propterea inter superficiem internam duræ matris, & posticam, ac laterales medullæ spinalis partes, ubi hæc vertebras subire incipit, amplum reperitur spatium, quod aquoso cuivis humori subtus duram matrem cerebellum obtegentem concluso, proprióque pondere deorsum tendenti pervium est, quod per eam manifestè patet experientiam; quâ eo, quo suprà dictum fuit, ritu, medullâ spinali circumligatâ, & primo ipsius involucro supra vinculum aperto, inter cerebellum, & eam duræ matris partem, quæ ipsum obtegit, siphunculo quidam immittitur liquor; is enim statim atque immissus fuit, juxta medullam spinalem defluit, & per apertam primi illius involucri partem erumpit, adeò ut si pituitosus quidam succus à sanguine secretus inter duram matrem & cerebellum colligatur, per hanc maximè viam expurgetur, quod cùm innoxiè numquam fieri possit, nullum pituitosum humorem excrementitium à sanguine arterioso in cerebri cortice secerni, non abs re concludendum esse putamus.

Iis, quæ superiùs diximus confirmandis non parum sequentia conducunt experimenta. Si spiritus vini defæcatissimus anterioribus calvariæ foveis crassâ meninge obductis affundatur, ibíque diutiùs retineatur, ne minima illius gutta per nares delabitur, imò eâ detractâ duræ matris parte, quæ internam ossis ethmoïdis superficiem obtegit, spiritus vini per ipsum minimè transfluit, quoniam fluxum illius impediunt nervorum primæ conjugationis fibrillæ, quæ

CAP. XVII. *De muniis glandulæ pinealis, & plexuum choroïdū.* ſcilicet inciſa prædicto oſſi ethmoïdi foramina, per quæ tranſeunt, exactè occludunt. Præterea ſi in cane vivente, arteriis carotidibus, & venis jugularibus, circa cervicem utrinque ligatis, ſpiritus vini croceo colore infectus in alterutram carotidem immittatur, donec is omnibus cerebri vaſis totaliter repletis, extra vaſa effundatur, & calvariæ interiora penitùs repleat, licèt partium capitis pori, dum hoc tentatur experimentum, naturales retineant dilatationis ſuæ fines, nihil injecti ſpiritûs vini, vel per nares, vel per palatum è calvaria erumpit. Quæ cùm ita ſint, eos toto cœlo errare aſſerimus, qui catarrhorum materiam è cerebro derivari volunt; illam enim glanduloſis à partibus capiti adjacentibus ſuppeditari certum, ac indubitatum eſt.

CAPUT XVII.

De muniis glandulæ pinealis, & plexuum choroidum.

AQuoſorum ductuum, & emiſſariorum capitis exteriora occupantium muniis explicatis, ſupereſt ut glandulæ pinealis, Glandulæ pinealis munia. & plexuum choroïdæorum munia explicemus; glandulam autem pinealem, aquoſo ſeu lymphatico humori excipiendo dicatam eſſe dicimus: quandoquidem hæc mollis eſt, laxíſque poris donatur, & arteriis irrigatur, quæ lymphaticum in ipſam ſuccum exonerant, qui deinceps per laxos membranæ eam obducentis poros transfluit, & ani, tertij ventriculi, necnon infundibuli interjectu ad glandulam pituitariam amandatur, ſi craſſiorem illius partem excipias, quæ cùm exſudare nequeat, lymphaticis, aut potiùs venoſis quibuſdam à vaſis in quartum ſinum deſinentibus reſorbetur.

Plexuum choroïdū munia. Plexus choroïdes, qui nervorum opticorum thalamis incumbunt, mitiſſimo calore ſanguinis, qui per vaſa quibus conſtant, devehitur, cerebri frigidâ & humidâ temperie donati ventriculos fovent, & internæ eorum ſubſtantiæ poros intra debitos dilatationis fines continent, ut ipſos ſpiritus animalis liberè permeare poſſit.

Intertextas plexibus choroïdæis glandulas, limpidum humorem aquoſum, ſeu lympham exiguis ab arteriolis, quibus interſeruntur, depoſitam ſenſim excipere, arterioſo à ſanguine naturaliter

liter ſecernere, ac intra laxos, quibus donantur, poros reconde-re, ex hoc planè colligitur, quòd illæ humiditatibus quibuſdam ferè ſemper repletæ ſint, unde fit, ut in anterioribus cerebri ventriculis, ſpiritûs animalis nervorum opticorum principia ſubituri nimiæ velocitati, per aquoſas ejuſmodi humiditates, modum adhibeant, nimiámque illius diſſipationem impediant, proindéque viſioni quodammodo conducant. Verùm ubi illæ præter naturam intumeſcunt, prout ſcilicet congeſtæ in ipſis aquæ, modò magis, modò minùs vel craſſæ, vel frigidæ ſunt, vel earum copia aut major, aut minor eſt, modò majorem, modò minorem viſûs imbecillitatem producunt, quæ iis maximè familiaris eſt hominibus, qui, vel humidiori temperamento donantur, vel provectam ad ætatem pervenerunt, in quibus plexus choroïdes; non è vaſis ſanguiferis, ſed potiùs è vaſis lymphaticis conflati videntur, quòd ea, quibus conſtant, vaſa, & ipſis interſertæ glandulæ, nihil ferè ſanguinis, ſed merè aquoſum humorem tantùm contineant, uti ſæpius obſervavimus. Imò ſi exſudantes è glandulis plexuum choroïdum aquoſi ſucci nervorum opticorum thalamos, ſeu ſtriata corpora ſuperna poſteriora penetrent, & medullares, quibus conſtant, tractus obſtruant, ſubjectarum capiti partium, manuum ſcilicet, pedúmque paralyſim, ipsâ licèt illæsâ medullâ ſpinali producunt, propterea quòd major ſpiritûs animalis copia, vi cujus ejuſmodi partes moventur, è ſuperna ovalis centri regione, & ex utroque ſemicirculari centro manans, prædictorum ſtriatorum corporum ſupernorum tractus medullares permeet, ut ad poſtica nervorum ſpinalium principia deſcendat, uti *Cap* XVIII. explicabitur: adeò utſi aditus ipſi intercludatur, manuum pedúmque motum, intermitti oporteat, cùm ſpiritus animalis, quem aliunde excipiunt, ipſis movendis impar exiſtat. Ex quibus planè intelligitur, modò univerſalem, modò particularem paralyſim contingere, ſeu modò in utroque, modò in alterutro corporis latere ſubjectas capiti partes paralyſi affici, prout ſcilicet, modò utriuſque, modò alterutrius thalami nervorum opticorum tractus medullares obſtruuntur.

Aquoſi humoris qui à glandulis plexuum choroïdum nervorum opticorum thalamis incumbentium excipitur, pars tenuior, ubi per rariſſimam, quâ obducuntur, membranam transfluxit, anteriores cerebri ventriculos diffuſione ſuâ irrigat, eorum ſubſtan-

CAP.XVII. *De muniis glandulæ pinealis,& plexuum choroidū.*

tiæ exſiccationem præcaver, ſpiritúſque animalis diſſipationem impedit, ac demum ani, vulvæ, rertij ventriculi, & infundibuli interventu ad glandulam pituitariam ſenſim tranſmittitur: Craſſior verò pars, quæ per poros prædictarum glandularum exſudare nequir, lymphatica vel potiùs venoſa vaſa, quarti ſinus cavitati inhiantia ſubit.

Hîc unum notandum venit, aquoſos ſcilicet ſuccos, qui è glandula pineali, & glandulis ſuprà recenſitis plexibus choroïdæis interſertis emittunrur, per ductum natibus, & teſtibus ſubjectum, ad cavitatem calami ſcriprorij deſcendere non poſſe, quòd valvula cerebri major aditum ipſis ex toto intercludat, uri eo comprobatur experimento, quo, exemptâ convexâ cerebri parte, & apertis anterioribus illius ventriculis, tertius ventriculus, & natibus teſtibúſque ſubjectus canalis aquâ replentur, ac poſtea eadem aqua ſpongiæ minoris ope extrahitur; quibus peractis, ſi cerebellum per mediam ſui regionem ab anterioribus ad poſteriora ſecetur, & utrinque ad latera reclinetur, calami ſcriptorij cavitas detegitur, in qua ne minima quidem aquæ guttula reperitur, ex quo fit, ut aquoſis ſuccis, quos ſubjectus ponti Varolij ductus admittit, ad quartum ventriculum aditum non patere aſſeramus: adeò ut ij tertium verſus tendere cogantur, & anguſtam in cavitatem illius delabantur.

Quoad plexum choroïdem cerebello ſubditum attinet, hic blando calore ſanguinis, qui perenni circulatione intra vaſa, quibus conſtat, movetur, ſubſtratum ſibi fovet quarti ventriculi ſinem, & ſubſtantiæ illius poros, intra debitos dilatationis fines retinet, ut ſpiritus animalis è cerebro ad nervorum ſpinalium principia facilè derivari poſſit: glandulæ verò vaſis illius intertextæ per aquoſas, quas contìnent humiditates, aut per tenuem earum partem, quam ſenſim emittunt, quarti ejuſdem ventriculi exſiccationem præcavent, velociorem deſcendentis ad medullam ſpinalem ſpiritus animalis motum reprimunt, ejúſque diſſipationem impediunt; verùm ubi illæ ſupra modum intumeſcunt, tum propter compreſſionem, tum proprer nimiam refrigerationem, nimiámque humiditatem, quam medullæ oblongatæ ſpinalem in medullam abituræ inducunr, modò ſenſûs, motúſque imbecillitatem tantùm, modò paralyſim producunt: quatenus ſcilicet, pro minore vel majore ipſarum compreſſione, vel minore aut

majore

De muniis glandulæ pinealis, & plexuum choroïdũ.

majore refrigeratione & humiditate, quam medullæ oblongatæ inferunt, descensuro in subjectas capiti partes spiritui animali commeatum, modò ex parte tantùm, modò ex toto denegant. Imò hujusmodi glandulæ modò in uno tantùm, modò in utroque corporis latere, vel solam sensûs, motûsque imbecillitatem, vel paralysim excitant, prout mox in alterutra, mox in utraque laterali quarti ventriculi parte, propter eas quas excipiunt aquas, præternaturalem in molem augentur, ac proindè interdum in postica unius tantùm, & interdum in postica utriusque lateris, spinalium nervorum principia, spiritûs animalis descensum, aut ex parte solùm, aut ex toto inhibent.

Quemadmodum aquosi humores, quos in tertium ventriculum illabi superiùs diximus, ad calamum scriptorium descendere nequeunt; sic etiam exsudantes humiditates è glandulis plexûs choroïdis, qui in quarto ventriculo reperitur, tum propter declivem prædicti ventriculi situm, tum propter valvulam cerebri majorem, aditum intercludentem, ad tertium ventriculum ascendere nequeunt: unde colligere fas sit, è glandulis plexûs choroïdis, quem in quarto ventriculo reperiri jamjam diximus, aquosarum, quas excipiunt, humiditatum tenuissimam tantùm partem, vaporosi, mitísque adinstar halitûs, emitti; crassiorem verò, quæ per tenuem ipsarum membranam exsudare nequit, lymphaticis, aut potiùs venosis à vasis in quartum sinum desinentibus resorberi, ne scilicet illæ supra modum turgescant, ac proinde in subjectis capiti partibus, vel sensûs, motûsque imbecillitatem solùm, vel paralysim producant.

Neque miretur aliquis, quòd aquosas, ac crassiores humiditates, quas arteriæ, vel in glandulam pinealem, vel in glandulas choroïdæis plexibus interfertas exonerant, venosis potiùs quàm lymphaticis à vasis in quartum sinum revehi à nobis significatum sit, cùm lymphatica vasa in cerebro, si qua sint, sensibus obviàm non fiant, & cùm effusos ab arteriis aquosos succos à venis resorberi posse certum exploratúmque sit, proptereáque à ratione alienum non videbitur, quòd hìc aquosi humoris, qui in glandulam pituitariam exoneratur, crassiorem forsan partem, per venas ex ipsa emergentes ad sinus laterales transmitti dicamus.

Ex suprà dictis satis intelligitur, sanguinis ad cerebrum ascendentis,

CAP. XVIII. *De materia spiritûs animalis, de loco & vera productionis illius ratione.*

dentis, & in spiritum animalem abituri succum lymphaticum crassiorem. Ad glandulam pinealem, glandulas plexibus choroidæis interfertas, & glandulam pituitariam amandari, ut purior conficiatur spiritus animalis, ejúsque motus expeditior sit.

CAPUT XVIII.

De materia spiritûs animalis, de loco, & vera productionis illius ratione.

POstquam varias fusè explicuimus rationes, quibus ascendentis ad cerebrum sanguinis aquosiores, & crassiores succi ab ipso secernuntur, instituti nostri ratio postulat ut explicemus, quibusnam è partibus illius, in qua cerebri parte, & quomodò spiritus animalis conficiatur. Verùm ut ista clarè intelligantur, notandum est, quòd sanguis spiritûs animalis materiam suppeditaturus, cùm eo, quo suprà explicatum est ritu, defæcatus fuit, priusquàm cerebri cortici affundatur, per angustissimas arteriarum propagines, quæ unà cum venis concomitantibus in plexus piæ meningi subtensos abeunt, veluti per serpentinos alembici canales diducitur, & attenuatur: Vide *Tabulas* II. III. IV. & V. adeò ut ex ipso crassis primùm omnibus ab humoribus expurgato, ac subinde perfectissimè subacto, & attenuato, defæcatissimum succum unum lymphaticum extrahi concipiamus, qui eò purior esse solet, quò defæcatior est sanguis è quo extrahitur.

Spiritus animalis è sanguine aquosis crassisque à succis expurgato extrahitur.

Purissimus iste latex, quem modò succum lymphaticum nominavimus, licèt valdè homogeneus primâ fronte concipiatur, partibus duabus constare nobis videtur, quarum altera humidior, & crassior: altera verò siccior, & tenuior est: humidiorem & crassiorem, utpote quæ mitissimi adinstar roris per universam cerebri substantiam diffunditur, succum cerebri nutritium nuncupamus, eámque liquoris, seu succi nervosi nomine, cum Clarissimo VVillisio, quivis donare poterit, cùm hæc non cerebro tantùm, sed etiam medullæ spinali, & nervis alendis impendatur: sicciorem verò & tenuiorem lymphatici ejusdem succi partem, spiritum animalem esse dicimus, quem doctissimus Mayovv, *Cap.* IV. *de spiritibus animalibus*, nitro-aëreis tantùm particulis constare vult, suámque opinionem validissimis rationibus, & luculentis experimentis confirmat, quæ spiritum nitro-aëreum vitæ animali

Nutritius cerebri succus, & succus nervosus, idem sonant.

Quid spiritûs animalis nomine sit intelligendum.

animali sustinendæ absolutè necessarium esse, & spiritûs animalis dispendiis resarciendis apprimè convenire planè demonstrant. Verùm cùm alimenta spirituosis imbuta particulis, languidis partium animalium viribus reficiendis, & sensui, motuíque labascentibus instaurandis plurimùm conducere experientiâ constet, spiritum animalem non solùm è nitrosis aëris pulmonum ministerio in sanguinem introductis, & deinde cordis impulsu, sanguinísve commeatu ad cerebrum advectis, sed etiam è volatilibus alimenti particulis, prævia stomachi coctione, ipsiúsque sanguinis fermentatione præparatis confici pronuntiandum, ac concludendum esse videtur.

CAP. XVIII. *De materia spiritûs animalis, de loco & vera productionis illius ratione.*

Spiritus animalis nitrosis purioribus aëris & volatilibus sanguinis arteriosi particulis invicem sociatis constat.

Quod ad productionis spiritûs animalis locum spectat; hunc quemadmodum & succum nervosum, in cinerea tantùm cerebri substantia produci asserimus: Etenim in hac tantùm cerebri parte animalis producitur spiritus, quæ sola huic à sanguine secernendo apta comparata est, & cui omnis arteriosus sanguis spiritûs ejusdem animalis materia imprægnatus affunditur; cineream autem cerebri substantiam utpote glandulosam tenuioribus sanguinis ipsam irrigantis partibus, quæ scilicet in spiritum animalem abeunt, à crassioribus secernendis solam aptam esse, jam nemo nescit. Præterea *Cap.* VI. *de arteriis crassam, piámque meningem, & cerebrum irrigantibus*, omnia ipsius cerebri vasa in cinerea illius substantiâ terminari demonstratum fuit: Ex quo fit, ut nullus sit ambigendi locus, quin omnis ad cerebrum ascendens sanguis glandulosæ solùm illius substantiæ affundatur, & quoniam glandulosam hujusmodi substantiam ubivis unius & ejusdem naturæ esse constat, hinc manifestè sequitur spiritum animalem non solùm in glandulosa hac substantia produci, quæ cerebri exteriora, sed etiam in ea, quæ interiora illius occupat: siquidem in illam innumeræ arteriarum propagines inseruntur, & ex illa innumeri pariter venarum ramuli emergunt, & hæc, uti modò diximus, est unius ac ejusdem naturæ, ac ea, quæ in exteriore nobilis hujus visceris ambitu, piâ meninge obducta conspicitur.

Spiritus animalis in cinerea cerebri substantia producitur.

Totum spiritûs animalis, succíque nervosi productionis opus, à sanguinis arteriosi fermentatione, & peculiari cinereæ cerebri substantiæ structura dependet; etenim cùm lympham minùs purã, quæ

P in

CAP. XVIII. *De materia ſpiritûs animalis, de loco & vera productionis illius ratione.*

in glandulis partium capiti ſubjectarum arterioſo è ſanguine extrahitur, quæque vaſorum lymphaticorum miniſterio in venas refunditur, vi fermentationis, & ſecretionis ope elici vulgò creditur; quidni pariter lympham puriorem ſpiritu animali imprægnatam in glanduloſa cerebri parte, vi fermentationis ſanguinis, & ſecretionis ope, quæ in glandulis peragi ſolet, ex ipſo ſanguine extrahi credamus, quin ad ignotum aliquod fermentum recurramus, quod iſti operi perficiendo conferat.

Spiritus animalis, vi fermentationis, & ſecretionis ope, è ſanguine arterioſo elicitur.

CAPUT XIX.

De diſpenſatione ſpiritûs animalis, in quo diſtinctæ viæ quas intra cerebrum inire ſolet oſtenduntur, & variæ motûs illius rationes explicantur.

Spiritus animalis arterioſo è ſanguine elicitus & meningis utriuſque miniſterio intra calvariam coërcitus, ubi propter continuum appulſum materiæ, è qua producitur, è cinerea cerebri ſubſtantia emergere cogitur, albas medullæ illius fibrillas pervadit, quæ, ut *Cap.* X. indicavimus, glandulis, quibus prædicta cinerea ſubſtantia conſtat, minimorum adinſtar vaſorum ſibi invicem communicantium appenduntur, & velut ſpeciem corporis ſpongioſi efformant; adeóque cerebri medulla, generalem ac notiſſimum hunc uſum imprimis præſtat, ut ſpiritum animalem admittat, antequam nervorum principia ſubeat: verùm quoniam illius fibrillæ, nec unâ & eadem ſerie in cerebro ſtrictè ſumpto, cerebello, & medullâ oblongatâ diſpoſitæ ſunt, nec iiſdem circumſcribuntur terminis, quas init vias ſpiritus animalis ipſum intra cerebrum lato modo ſumptum, eas ab invicem diſtinctas eſſe, ejúſque in partes corporis influxus rationes diſtinctas pariter eſſe oportet, uti planè ex dicendis jamjam patebit.

Spiritum omnem animalem in cortice cerebri ſtrictè ſumpti productum, partim ad ovale centrum, & partim ad tractus medullares tranſverſos & nonnihil obliquos deferri neceſſum eſt; cùm medullares omnes, quas ſubit, fibrillæ partim in prædictum ovale centrum, & partim in prædictos tractus medullares tranſverſos & nonnihil obliquos deſinant. Vide *Tabulas* VI. & XIV.

Cæterùm ſpiritus animalis qui ad ovale centrum affluit, & per

Cap. XIX. De dispensatione spiritûs animalis, in quo distincta viæ quas intra cerebrum inire solet ostenduntur, & variæ motûs illius rationes explicantur.

ipsum amplum quasi per campum diffunditur, in quo pluribus, distinctis, necnon inexplicabilibus modis movetur, tum supernam, tum mediam, tum infimam illius regionem occupat, & illius, qui supernam adit regionem, pars maxima tractus medullares subit, quibus striata corpora superna anteriora constant: altera verò tractus illos penetrat, qui è tota postica suprà memorati ovalis centri parte deducti in posticam crurum medullæ oblongatæ partem inseruntur. Vide *Tabulas* VI. *&* X. Spiritus autem animalis tractus medullares subiens, quibus striata corpora superna anteriora constant, insensiles eorum meatus permeando, ad geminum semicirculare centrum defertur, & exinde spiritus continuò succedentis impulsu protrusus, tenuissimos tractus medullares pervadit, qui in striatis corporibus supernis posterioribus observantur, ac demum per eos, postica nervorum spinalium principia subiturus, ad posticam spinalis medullæ regionem descendit. Vide *Tabulam* X. Spiritus verò animalis, qui tractus medullares è tota postica ovalis centri parte deductos ingreditur, ipsorum interventu medullæ oblongatæ crura permeat, ac deinceps ad postica nervorum spinalium principia devehitur, vide *Tabulam* X. si quamdam illius partem excipias, quæ nervos opticos subit. Vide *Tabulam* IX.

Spiritus animalis, qui mediam ovalis centri regionem percurrit, & ex ea spiritûs continuò succedentis impulsu detruditur, per eductos ex ipsa tractus medullares in anticam spinalis medullæ partem desinentes, ad antica nervorum spinalium principia devehitur. Vide *Tabulam* XVI. & in transgressu prodeuntibus è medulla oblongata nervis quibusdam *Lib.* 3°. describendis, necessarium vectigal suppeditat. Vide *Tabulas* XIV. *&* XV. Quin etiam & ipsis nervis opticis aliquatenus prospicit.

Quod ad spiritum animalem, qui infimam prædicti ovalis centri regionem occupat, hic per eductos ex ipsa medullares tractus, qui scilicet glandulosæ striatorum corporum infernorum interiorum substantiæ interseruntur, albos in tractus exoneratur, qui in striatis corporibus mediis conspiciuntur, & per ipsos quædam illius pars, ad nervos quosdam è medulla oblongata prodeuntes, altera verò ad antica nervorum spinalium principia defertur. Vide *Tabulam* XV.

CAP. XIX. *De dispensatione spiritûs animalis, in quo distinctæ viæ quas intra cerebrum inire solet ostenduntur, & variæ motûs illius rationes explicantur.*

Demum spiritus animalis, qui è glandulosa loborum baseos cerebri substantia manat, & ad tractus medullares transversos, & nonnihil obliquos, per desinentes in ipsos fibrillas medullares devehitur, albos pariter in tractus exonetatur, quos in striatis corpotibus mediis conspici modò diximus, eorúmque interventu, partim ad nervos quosdam è medulla oblongata prodeuntes, & partim ad antica nervotum spinalium ptincipia amandatur. Vide *Tabulam* XIV.

Notandum hîc occurrit, quòd manantis è glandulosa baseos cetebri substantia spiritûs animalis pars aliqua olfactorios subit nervos, qui à tractibus albis, è media ovalis centri regione deductis, quibuscum communicant, quemdam insupet spiritum animalem mutuantur. Vide *Tabulas* IV. V. & XIV.

Productus in glandulosa medullæ oblongatæ substantia spiritus animalis tractus medullares subit, quibus striata corpora superna, media, & inferna interiota constant, ac pet eos veluti per canaliculos insensilibus meatibus donatos, unà cum spiritu animali, è tribus prædictis ovalis centri regionibus, inexhaustis velut è fontibus manante, eo quo, jamjam explicuimus ritu, partim ad nervos, qui è cerebro prodire dicuntur, partímve ad medullam spinalem & prodeuntes ex ipsa nervos defettur. Vide *Tabulas* IX. X. XV. *&* XVI.

Qui ptoducitur in glandulosa cerebelli substantia spiritus animalis, cùm ob continuum materiæ è qua producitur, appulsum, medullam illius subire cogitur, per anticam, mediam, & posticam illius partem diffunditur; spiritus autem animalis per anticam cerebelli partem diffusus, per processus à cetebello ad testes, partim ad netvos patheticos, & partim tractus albi ttansversi anticam valvulæ majotis cetebri partem occupantis, necnon frænuli interjectu ad testes devehitur, ac demum, è testibus ipsis opticos versus nervos, necnon versus posticam ovalis centri pattem detivatut. Vide *Tabulas* X. XII. *&* XIII. Illius verò spiritûs animalis qui mediam cerebelli regionem petmeat, pats aliqua nervos quintæ conjugationis subit. Vide *Tabulas* IV. V. XIV. *&* XV. Altera vetò per tractus medullares, tum exteriotes, tum interiores, è quibus processus annularis conflatur, ad medullam oblongatam defertur, & deinceps tráctuum medullarium è media ovalis centri regïone deductorum interjectu,

ctu, partim sextæ, septimæ, octavæ, nonæ, & decimæ, conjugationis nervos ingreditur, partímve ad antica nervorum spinalium principia devehitur. Vide *Tabulas* XIV. & XVI.

CAP. XIX. *De dispensatione spiritûs animalis, in quo distinctæ viæ quas intrà cerebrum inire solet ostenduntur, & variæ motûs illius rationes explicantur.*

Postremò spiritus animalis, qui posticam cerebri partem occupat, per processum à cerebello ad medullam spinalem, ad postica nervorum spinalium principia descendit. Vide *Tabulas* XII. & XIII.

Ad diversas, quod attinet, spiritûs animalis motûs rationes, nobis videtur, quòd licèt ille è superna, quemadmodùm & è media, ac infima ovalis centri regione, sine prævio voluntatis imperio indesinenter emanet, nervorúmque spinalium postica principia subeat, quædam tamen illius pars in superna prædicti ovalis centri regione, utpote reliquis ampliore, veluti stagnat, & tanquam in promptuario ad aliquod tempus asservatur; is enim copiosiùs inibi congeritur, ut per eductos ex ipsa medullares tractus, quippe qui angustissimis meatibus donantur, totus simul transire possit. Vide *Tabulas* VI. IX. X. & XI. Nec tantùm in superna ovalis centri regione, sed etiam in utroque semicirculari centro, quasi in gemino minori promptuario spiritûs animalis postica nervorum spinalium principia subituri pars aliqua lentè movetur, ac veluti stagnat, quoniam ij, quos subire debet, tractus albi, quibus nempe corpora striata superna posteriora constant, utpote minimi, huic omni, eodémque tempore excipiendo, vix sufficiunt. Verumenimverò spiritus animalis, qui mediam ovalis centri regionem percurrit vix aliquam in ipsa moram contrahit; ille námque facili, necnon expedito fluxu partim ad nervos quosdam è medulla oblongata prodeuntes, & partim ad antica nervorum spinalium principia descendit; quoniam ij, quos pervadere debet tractus medullares, qui scilicet intra corpora striata media observantur, tractuum omnium medullarium, qui medullæ oblongatæ insunt, crassissimi existunt, nec intra cerebrum terminantur, quin potiùs in anticam spinalis medullæ partem desinunt, uti suprà diximus. Vide *Tabulam* XVI. Affluens similiter ad infimam ovalis centri regionem spiritus animalis in ea minimè stagnare videtur; siquidem hæc latè parum extenditur, & educti ex ipsa medullares tractus numerosissimi sunt, ex quo fit, ut qui eam adit spiritus, totus uno eodémque tempore, ab ipsis admitti possit, & per eos utpote minimos,

CAP. XIX. *De diſpenſatione ſpiritûs animalis, in quo diſtinctæ viæ quas intra cerebrum inire ſolet oſtenduntur, & varia motûs illius rationes explicantur.*

celeri fluxu; albos ad tractus; quibus ſtriata corpora media conſtant, devehatur. Vide *Tabulam* XV.

Quod attinet ad ſpiritum animalem, qui, cùm è glandulosâ loborum baſeos cerebri ſubſtantia manavit, tractus medullares tranſverſos, & nonnihil obliquos ſubit, is in illis leniter moveri, & quaſi ſtagnare cogitur, quoniam inibi ſatis copiosè congeritur, & educti ex ipſis tractus albi, non ſolùm pauci, ſed etiam exigui adeò ſunt, ut paulatim tantùm eum admittant, adeò ut prædicti tractus medullares tranſverſi, & nonnihil obliqui, ſint velut parva duo ſpiritûs animalis promptuaria, quæ infimam cerebri partem occupant. Vide *Tabulam* XIV.

Emergens è cinerea medullæ oblongatæ ſubſtantia ſpiritus animalis, & is qui ex ovali centro derivatur, intra medullares tractus, quibus ſtriata corpora ſuperna, media, & inferiora interiora conſtant, ſibi invicem occurrunt, & uno eodémque tenore defluunt. Vide *Tabulas* IX. X. XIV. XV. *&* XVI.

Cæterùm, productus in cortice cerebelli ſpiritus animalis intra medullam ejus, cujus nempe moles ſatis inſignis apparet, uti videre eſt *in Tabula* XIII. veroſimiliter movetur placidè, ſed vix in ipſa ſtagnat, ſiquidem huic cùm primùm è loco productionis ſuæ manavit, admittendo ſufficere videntur tractus medullares, quos permeare ſolet. Vide *Tabulas* XII. XIII. XIV. *&* XVI.

Lento ſanè fluxu movetur ſpiritus animalis in ovali centro, in gemino ſemicirculari centro, in tractibus medullaribus tranſverſis & nonnihil obliquis, & ipsâ in medullâ cerebelli; verùm is, ſuprà memoratos ſubeundo tractus medullares, qui ſcilicet, vel è medulla cerebri, vel è medulla cerebelli educuntur, ut ad nervorum principia devehatur, velocitatem acquirit, quòd dum è fontibus ſuis diſtinctas versùs corporis partes, per nervos derivatur, è locis amplioribus in loca anguſtiora tranſeat; ſingulas enim, è quibus nervi conflantur, fibrillas, quò longiùs ab originibus ſuis exporriguntur eò minores, ac proinde anguſtiores fieri conſtat: adde quod emergens è glandulosâ medullæ oblongatæ ſubſtantiâ ſpiritus animalis, derivato, tum è cerebro, tum è cerebello, ſpiritui obviam fit, & in mutuo ejuſmodi occurſu alter alterius velocitatem auget, quemadmodùm rivulorum duorum ſimul concurrentium alter alteri pernicitatem addit, & ambo in

uno

uno eodémque alveo confluendo, in rivum unum utroque rivulo seorsim sumpto velociorem abeunt, uti omnibus notum est, qui veras artium machinalium leges callent; ipsos enim non latet liquidi cujusvis corporis, eâdem servatâ motûs quantitate, velocitatem augeri, quoties illud vel è loco ampliore in locum angustiorem transit, vel quoties liquido alteri corpori occurrit, & admiscetur, quod aut majorem, quàm ipsum, aut æqualem motûs quantitatem habet. Ex suprà dictis spiritum animalem eò majorem velocitatem acquirere intelligitur, quò longiùs à locis fertur, in quibus producitur.

Cap. XIX. De dispensatione spiritûs animalis, in quo distincta viæ quas intra cerebrum inire solet ostenduntur, & variæ motûs illius rationes explicantur.

CAPUT XX.

De differentiis motuum qui spiritûs animalis ope peraguntur. In quo distincti ipsius fontes explicantur.

POsteaquam semitas patefecimus, quas spiritus animalis intra cerebrum inire solet, variásque motûs illius rationes explicuimus, operæpetium est, ut breviter de distinctis corporis motibus agamus, qui ipsius vi perficiuntur. Eorum autem alij voluntarij, alij involuntarij, & alij mixti, seu partim voluntarij, & partim involuntarij dicuntur.

Voluntarij motus ij sunt, qui præeunte quodam voluntatis imperio peraguntur, adeò ut illi à variis illius actibus, prout scilicet spiritum animalem excitant, ejúsque fluxum variè dirigunt, à peculiari partium, quæ voluntariè moventur, structurâ, & ab ipso spiritûs animalis influxu pendeant, ex quo fit, ut manuum, pedum, & quarumdam aliarum partium motus, quippe qui utplurimùm, prævio quodam voluntatis actu perficiuntur, voluntarij dici soleant.

Pendentes à spiritu animali motus in voluntarios, involuntarios, & mixtos distinguũtur.

Involuntarij motus sunt illi, qui nullo præeunte voluntatis imperio, imò & ipsâ vel nesciente, vel reluctante animâ, peraguntur, atque adeò duplicis sunt generis, intrinseci nempe, & extrinseci. Involuntarij motus intrinseci, uti motus cordis, intestinorum, & alij hujusmodi à mechanica partium illarum structura, & ab influxu spiritûs animalis pendent, ac semper, quamvis nullum præmittatur voluntatis imperium, imò & ipsâ licèt nesciente animâ, perficiuntur, uti modò diximus; motus verò involuntarij

Involuntarij motus duplicis sunt generis.

 De differentiis motuum qui ſpiritus animalis ope peraguntur: in quo diſtincti ipſius fontes explicantur.

voluntarij extrinſeci, quos ſcilicet animi pathemata concomitantur, etiam ſine præmiſſo quodam voluntatis imperio, extrinſecis ab objectis ſemper excitantur; iſti autem motus, quos anima ſanè utplurimùm advertit, & tamen ipsâ licèt reluctante fiunt; ideò extrinſecis ab objectis excitari dicuntur, quòd præter peculiarem partium diſpoſitionem, & ſpiritûs animalis præſentiam extrinſeca quædam objecta præſupponant, quæ pro diversâ ſui naturâ, diversâque ratione, quâ ſenſuum organis applicantur, ſpiritum animalem diverſimodè determinando, involuntarios motus diverſos in oculis, in corde, necnon ſæpiſſime in reliquis corporis partibus, nervi utriuſque intercoſtalis & octavi paris interventu excitant; uti *Lib.* III. *Cap.* III. *&* *Cap.* IV. dicetur.

Mixti, ſeu partim voluntarij & partim involuntarij motus, ij ſunt qui prævio quidem ſine voluntatis imperio fiunt, ſed ab ipſa aliquod ſaltem ad tempus cohiberi, variíſque modis immutari poſſunt: iſti verò motus, quemadmodùm & involuntarij, duplicis ſunt generis; Etenim alij propiùs ad voluntarios, & alij propiùs ad involuntarios accedunt.

Mixti motus primi generis, ſunt illi, qui licèt primò à præviis quibuſdam voluntatis actibus, tanquam à cauſis ſpiritum animalem excitantibus pendere videantur: ſæpiſſimè tamen ipsâ non advertente animâ peraguntur, quòd ſcilicet ob prædictos multoties repetitos voluntatis actus, ipſemet ſpiritus animalis in partes, quæ hujuſmodi motibus obeundis aptæ natæ ſunt, adeò facilem aditum ſibi fecerit, ut etiam, nullo præeunte voluntatis imperio, pro levi quavis ipſum determinante cauſa, imò & ſæpè ſæpius, nullâ, ſenſibili ſaltem, occaſione datâ, tendentium ad ipſas nervorum meatus, quaſi vias maximè tritas, & apertas ſubeat, eáſque utplurimùm neſciente animâ moveat: Ex quibus fit, ut ejuſmodi motus habituales dicantur, quos ad mixtos reducimus, tum quòd repetitis à motibus voluntariis remotè pendeant, tum quòd ipſos voluntas ad aliquod tempus cohibere, variíſque modis immutare poſſit.

Mixti ſecundi generis motus, ij ſunt, quos licèt primò à mechanica ſubjectarum ipſis partium ſtructurâ, & ab influxu ſpiritûs animalis ſecundum naturam pendeant, anima ad aliquod tempus cohibere, & variis modis immutare poteſt, cujuſmodi ſunt

thoracis

De differentiis motuum qui spiritûs animalis ope peraguntur: in quo distincti ipsius fontes explicantur.

thoracis & diaphragmatis motus; quamvis enim partes illæ ob peculiarem, quâ donantur, structuram, spiritûs animalis vi citra voluntatis imperium moveantur, proindéque motus earum involuntarij dicantur; voluntas tamen moventis ipsas spiritûs animalis actionem per se immediatè aliquandiu impediendo, aut fluxum illius variis modis immediatè quoque per se dirigendo, ad aliquod tempus motus illarum aliquando sistit, aut eos variè immutat, adeóque illæ à dominatione voluntatis non prorsùs liberæ habentur; unde fit, ut ipsarum motus non solùm involuntarij, sed etiam voluntarij jure dici possint.

Spiritum animalem, quem, utpote è materia unius & ejusdem naturæ, consimilium glandularum ministerio, & fermentationis ope in cerebro, cerebello, medulla oblongata, & medulla spinali productum, ubivis uniformem esse ducimus, universalem prædictorum motuum causam apud nos haberi ex suprà dictis satis intelligitur. Hujusmodi autem motuum differentiæ ex eo tantùm pendere videntur, quòd spiritus animalis, ab aliquo voluntatis imperio veluti excitatus, voluntario motui dicatas versus partes illicò tendat, eásque hospitante in ipsis spiritu concurrente, ad animæ nutum, modò huc, modò illuc trahat, propter eáque motus voluntarios tunc edere dicatur: vel quòd is nullo præeunte voluntatis imperio, per ingenitam sibi vim motricem ad partes, quæ voluntariis motibus obeundis aptæ natæ sunt, indesinenter feratur, & ob peculiarem ipsarum structuram involuntarios primi generis motus, ipsâ nimirum licèt nesciente animâ peragat: vel quòd ab objecto quodam extrinseco veluti excitatus, distinctas plures adeat partes, pro quarum diversitate, involuntarios secundi generis motus diversos, ipsâ nempe licèt reluctante animâ, producat: vel quod is etiam sine prævio quodam voluntatis actu, ita quasdam ad partes peculiari structurâ donatas affluat, ut voluntas per se ipsam immediatè affluxum illius aliquod ad tempus sistere, eúmque variis modis dirigere possit, adeóque partes illæ mixtis paulò suprà explicatis motibus cieri dicantur. Nec mirum quòd res ita se habeat; radij namque solares, ubicunque uniformes, pro diversis corporum, quibus illiduntur superficiebus, diversos, imò & propemodum infinitos colores producunt, prout scilicet diversimodè reflexi, atque refracti,

Q vel

Cap. XX. De differentiis motuum qui ſpiritus animalis ope peraguntur: in quo diſtincti ſpiritus fontes explicantur.

vel utrumque, vel alterutrum visûs organum diverſimodè afficiunt; quidni pariter diſtinctæ ſpiritûs animalis copiæ, è cerebro tanquam è ſole microcoſmi totidem veluti radij emiſſæ, pro diverſis quas adeunt partibus, diverſos edant motus, prout à diverſa ipſarum ſtructura motrix earum vis ad agendum diverſimodè determinatur: eâ ſcilicet ratione quâ ſuprà explicatum fuit.

Quæ cùm ita ſint, ſpiritum animalem in ſuperna ovalis centri regione, & in gemino ſemicirculari centro aſſervatum, ac veluti ſtagnantem motibus potiſſimùm voluntariis edendis dicatum eſſe videtur; non quòd ipſi & ſpiritui animali qui reliquas permeat medullæ cerebri partes diſcriminis aliquid interſit, ſed quòd, unà cum ſpiritu ſtriatis è corporibus ſupernis manante, poſtica nervorum ſpinalium principia ſubeat, eorúmque interventu ad muſculos devehatur, quibus ſcilicet partes quædam inſtruuntur, cujuſmodi ſunt caput, manus, ſpina, & pedes, quæ motibus voluntariis obeundis aptæ natæ ſunt: adeò ut prædicta ſuperna ovalis centri regio, & prædictum geminum ſemicirculare centrum ſint veluti conceptacula quædam, è quibus ſpiritus animalis, pro variis voluntatis actibus, modò parciùs, modò copioſiùs depromitur, & modò per hos, modò per illos, tractus medullares, quibus nempè ſtriata corpora ſuperna conſtant, diſtinctas quaſi per orbitas, ad has vel illas partes amandatur, ut diſtinctos motus voluntarios producat: è contrà, ſpiritus animalis, qui tum è media & infima ovalis centri regione, cùm ex ſtriatis corporibus mediis, ſtriatis corporibus inferniis interioribus, ſtriatis corporibus infernis exterioribus, & ex utroque tractu medullari tranſverſo, & nonnihil obliquo derivatur, quemadmodum & is, qui albicantibus è prominentiis duabus pone infundibulum conſtitutis; corporibus pyramidalibus, & olivaribus, necnon ipſo è cerebello manat, motibus potiſſimùm involuntariis mixtiſque ſecundi generis peragendis veriſimiliter conducit, quòd ſcilicet ad partes quæ hujuſmodi motibus edendis aptæ natæ ſunt, indeſinenter, & ſponte, ſeu nullo præeunte voluntatis imperio feratur.

Spiritum animalem è ſuperna ovalis centri regione, & è gemino ſemicirculari centro manantem, motus potiſſimùm voluntarios peragere diximus, quoniam hic ubi prædictas partes motibus voluntariis

De differentiis motuum qui spiritûs animalis ope peraguntur: in quo distincti ipsius fontes explicantur.

voluntariis obeundis potissimùm dicatas, sine prævio quodam voluntatis imperio subit, eásque movet; mixtos primi generis seu habituales motus edit; ubi nervorum spinalium propagines, quæ utrinque in nervum intercostalem desinunt, & eos ingreditur nervos, qui in musculos respirationi inservientes distribuuntur, involuntarios primi generis, & mixtos secundi generis motus perficit, aut iis perficiendis conducit: similiter spiritum animalem, tum è media & infima ovalis centri regione, cùm striatis è corporibus mediis, striatis è corporibus infernis interioribus, striatis è corporibus infernis exterioribus, & è prædicto utroque tractu medullari transverso & nonnihil obliquo derivatum, quemadmodùm & eum qui duabus è prominentiis pone infundibulum constitutis, è corporibus pyramidalibus, & olivaribus, necnon è cerebello defluit, potissimùm involuntariis, mixtísque secundi generis motibus edendis conferre significavimus; quoniam licèt derivatus ex hujusmodi partibus spiritus animalis ad partes involuntariis mixtísque jam dictis motibus edendis dicatas, maximam partem feratur; quædam tamen parvæ ipsius copiæ ad partes deferuntur, quibus voluntarij motus peraguntur, uti ex iis quæ capite præcedenti diximus, & ex communicatione quæ inter omnes ferè corporis nervos habetur, facilè colligi potest.

Cæterùm notandum venit, quòd licèt defluens è cerebello spiritus animalis, sive voluntariis, sive mixtis primi, necnon secundi generis motibus perficiendis conducat, primò ac principaliter involuntarios primi generis motus edit, nimirum quòd nervus uterque intercostalis, & octavi paris nervi, qui in carneas cordis, stomachi, & intestinorum fibras inseruntur, proindéque involuntariis primi generis motibus perficiendis inserviunt, majorem à cerebello, quàm à cerebro spiritûs animalis copiam recipiant; quod sequentibus experimentis confirmatur. Dum capite canis per superiora aperto, cerebellum in frustula secatur, & è calvaria eximitur; illico ferè moritur canis, etiamsi cerebrum medullæque oblongatæ caudex nequaquam lædantur. Secundò si canis alterius capite per superiora similiter aperto; medullæ oblongatæ caudex paulò supra cerebrum à cerebello sejunctum è calvaria eximatur, per sex circiter horas canis respirat, quamvis experimentum istud ingens sequatur sanguinis effusio, ex quibus manantem è cerebello spiritum ani-

Cap. XX. *De differentiis motuum qui ſpiritus animalis ope peraguntur: in quo diſtincti ipſius fontes explicantur.*

malem motibus involuntariis, quibus animantis cujuſlibet vita ſuſtinetur, potiſſimùm edendis dicatum eſſe conjicere fas ſit, cùm cerebro toto è calvaria exempto, prædicti animantis cor, totúſque thorax plures per horas ſenſibiliter moveantur, uti modò diximus, dummodo cerebellum non lædatur, & è contra ſenſibili omni motu ſtatim ferè priventur, ubi cerebellum in fruſta ſecatur, quamvis cerebrum, & medulla oblongata nullatenus lædantur.

Digreſſio.

Non tantùm corporis partes muſculis aut fibris muſcularibus inſtructas movet ſpiritus animalis, ſed etiam, ſi conjecturâ uti licet, lymphæ ſanguiníſque motum peragit, aut ſaltem huic peragendo, necnon conſervando plurimùm conducit. Nec ſine ratione forſan, ad hanc opinionem amplexandam adducimur, cùm in nervis indagandis, ſingulas corporis glandulas, habitâ nimirum molis ipſarum ratione, nerveas multò plures propagines, quàm reliquas partes admittere detexerimus, uti *Lib.* III. oſtendetur. Nervos autem vel ad motum, vel ad ſenſum, vel ad utrumque in glandulas inſeri nemo dicat, cùm ipſas per ſe, nec moveri, nec ſentire, certum exploratúmque ſit, quapropter conjicere liceat, quamplurimos nervorum ramulos in glandulas inſeri, ut in laxos earum poros ſpiritum quemdam animalem exonerent, cujus ſcilicet pars aliqua nùtritionis ipſarum operi perficiendo conferat, altera verò pariter ac lympha arterioſo è ſanguine ſecreta, lymphaticis è vaſis, ex ipſis emergentibus reſorbeatur, eorúmque interventu in venas tranſeat; adeò ut ſpiritus animalis arterioſo è ſanguine cerebri, necnon medullæ ſpinalis miniſterio eliciti, nervóſque permeantis copiæ quædam glandularum, vaſorum lymphaticorum, venarum, pulmonum, & cordis interventu in arterias refundantur, & motum ſanguinis quocum rurſus intimè permiſcentur, ob mutuam, & continuam contrariorum ipſius principiorum actionem, & reactionem ſenſim remittentem veluti excitent, atque adeò huic peragendo necnon conſervandò conducant.

Ex ſuprà dictis planè intelligitur ſpiritum animalem circularem in corpore motum obire, imò & ipſum velut univerſalem microcoſmi ſpiritum eſſe, qui videlicet in ipſo omnia permeat, omniáque vel per ſe, vel quatenus univerſali microcoſmi ſpiritu, ſeu materiâ primi elementi Carteſij, ſociatus movet.

CAPUT

Cap. XXI. De facultatibus animalibus, ac primò de sensibus externis.

CAPUT XXI.

De facultatibus animalibus, ac primò de sensibus externis.

IAm superest, ut explicemus, quid sint facultates animales, in qua cerebri parte, & quomodo ipsarum actus edantur; verùm quoniam præcipua, quæ hac de materia dici possunt, versantur circa unionem animæ, & corporis, & circa varias fœderis illius conditiones, quæ vix ullâ ratione comprehendi possunt, illis haud immorari, sed tantùm ea, quæ certiora videntur, breviter exponere decrevimus.

Quid sensus externi.

Sensus externi sunt ipsamet anima, à qua solâ ratione distinguuntur, spectata scilicet, prout distinctas perceptiones eas admittere potest, quæ sensationum nomine donari solent, & quæ à motibus excitantur, occasionali nimirùm tanquam à causa, quos sensibilia nervorum, spiritúsque animalis interventu, albis striatorum corporum superiorum, & mediorum tractibus imprimunt, quorum ministerio, & hospitantis in ipsis spiritus animalis ope, illam, ex placito supremæ intelligentiæ, immediatè sentire conjici potest; cùm nervi omnes, quibus sensuum externorum organa instruuntur, primam ex ipsis originem ducant, uti *Lib.* III. ostendetur, si nervos quintæ conjugationis excipias, qui licèt aliunde prodeant, cum albis striatorum mediorum corporum tractibus strictissimam connexionem habent, quod medullares processus annularis fibrillæ, è quibus educuntur, in ipsis desinanr. Vide *Tabulas* XIV. *&* XV. unde fit, ut varij motus prædictorum quintæ conjugationis nervorum fibrillis, & huic, quem devehunr, spiritui animali, exterioribus ab objectis impressi, jamjam memoratis striatorum corporum mediorum tractibus citissimè communicentur. Quæ cùm ita sint, non abs re forsan, in sequentibus, albos striatorum corporum superiorum, & mediorum tractus, communis sensorij nomine donabimus.

Albi striatorum corporum superiorū, & mediorum tractus communis sensorij nomine donantur.

Quid visus.

Ex suprà dictis quivis facilè colliget, hunc, verbi gratiâ, sensum externum, quem visum nuncupamus, nihil aliud esse, quàm ipsammet animam, spectatam quatenus harum perceptionum admittendarum capax est, quarum aliis luminis, & aliis coloris nomen inditum est, & quæ in ea, ipsomet à Deo producuntur, ex

CAP. XXI. *De facultatibus animalibus, ac primò de sensibus externis.*

occasione motuum, qui nervorum opticorum, & illius, quem devehunt, spiritûs interjectu, ab objectis quæ vulgò luminosa, & colorata dicuntur, communi sensorio imprimuntur. Reliquorum sensuum externorum naturam non explicabimus, ne tempus teramus; cùm hæc ex iis quæ modò de visu diximus, planè intelligi posse videatur.

Alborum tractuum striatorum corporum superiorum, & mediorum, necnon nervorum, & spiritûs animalis, dispositivè scilicet concurrentis ministerio, animam sentire jamjam indicavimus; attamen dum hæc sentit, aut alio quovis modo cogitat, sensationes, aut aliæ cogitandi rationes, nec à sola ipsius natura, nec à peculiari prædictorum tractuum alborum, nervorúmque structurâ, nec à præsentia spiritûs animalis tantùm, sed etiam ab instituto supremæ Intelligentiæ pendent; siquidem ubi sensus cujusdam actûs editur, actus ille, seu sensatio nec ab anima, quippe quæ recipit, nec ab objecto movente, nec à spiritu animali, à nervis ipsomet ab objecto motis, utpote sensatione imperfectioribus, produci potest; proptereáque illam ab instituto supremæ Intelligentiæ, uti modò diximus, seu ab ipso Deo, tanquam à causa efficienti, pendere necessariò concludendum videtur. Divinum autem ad hoc institutum recurrere cogimur, quòd mente complecti nequeamus, quomodo corpus in animam incorpoream agere possit: imò quamvis illud in istam ageret, vix ulla reperiri posset habitudo inter motus corporis, & eos qui ex occasione illius in anima excitantur; adeò ut verisimiliter Deus optimus Maximus animam corpori, eâ lege unitam esse voluerit, ut hæc certo quodam modo sentiret aut cogitaret, quotiescunque corpus, aut quædam ejus partes certâ quadam ratione moverentur; & vice versâ, ut corpus, vel partes illius, certo quodam modo pariter moverentur, quotiescunque anima certâ quadam ratione sentiret, aut cogitaret: & hæc sunt, quæ in Tractatu Metaphysico Cursûs Philosophiæ Petri Silvani de Regis in lucem brevi edendi, fusè, necnon distinctè explicata unusquisque videre poterit.

Sensationes & aliæ cogitandi rationes ab instituto supremæ intelligentiæ pendent.

Præterea sensationes, quarum aliæ luminis, & aliæ coloris nomine donantur, Deum ipsum producere diximus, ex occasione motuum, qui nervorum opticorum, & illius quem devehunt, spiritûs interventu, ab objectis quæ vulgò luminosa & colorata

dicuntur,

dicuntur, communi sensorio imprimuntur, quò notum, planumque fiat, quòd ut sensuum externorum actus edantur, necessum est, ut motus nervis, & hospitanti in ipsis spiritui animali, à sensibilibus primùm impressus, ad prædictum usque commune sensorium perveniat: quò facilè, necnon expeditè pervenire posse videtur, cùm nervi omnes, sensuum externorum actibus edendis dicati, ex ipso emergant, (si quintum par exceperis, cujus propagines quædam gustui inserviunt) &. cùm hospitans in illo, & in toto systemate nervoso subtilissimus spiritus animalis sit corpus liquidum continuum, quo semper tenuissimæ nervorum fibrillæ veluti turgent ac tenduntur; adeò ut, quotiescunque sensorio ritè disposito, ipsi admoto ab objecto, motus quidam imprimitur, is tenuissimarum fibrillarum nervorum, & spiritus animalis interjectu, albis striatorum corporum superiorum, & mediorum tractibus illico communicetur: ex quo fit, ut ipsos communis sensorij vices gerere putemus.

Cap. XXI. De facultatibus animalibus, ac primò de sensibus externis.

Ex suprà dictis clarè intelligitur, quod omnis sensatio spectata prout est in anima, nihil aliud est, quàm ipsius animæ modus, à Deo, tanquam à causa efficienti productus, ratione cujus ipsa certo quodam modo sentit: quatenus verò extra animam est, hæc nihil aliud esse concipitur, quàm certa quædam objecti sensibilis affectio, à qua pendere dicitur, prout scilicet ob ipsam, sensibile proprio sibi sensorio motum quemdam imprimit, à quò ad albos usque tractus striatorum corporum superiorum, & mediorum prorogato, occasionali tanquam à causa, eâ, quâ suprà explicatum fuit, ratione, certa quædam in anima perceptio excitatur.

Demum sensatio generatim sumpta lumen, & colorem, odores, sapores, sonos, calorem, frigus, humiditatem, siccitatem, duritiem, mollitiem, asperitatem, lævitatem, voluptatem, & dolorem complectitur; atque adeò hæc plures animæ facultates, visum nempe, olfactum, gustum, auditum, & tactum respicit. Verumtamen, si res accuratè perpendatur, sensationes omnes ad tactum referri videntur, ut ipsimet Aristoteli visum est, qui *Lib.* III. *de anima*, *Cap.* XII. sic habet. Καί τοι ᾗ τὰ ἄλλα αἰσθητήρια ἁφῇ αἰσθάνεται, ἀλλὰ δι' ἑτέρων, αὕτη δὲ δόκει μόνη δι' αὑτῆς, *Atqui etiam alia sensoria tactu sentiunt, sed per alia, hic verò solus per se.* Ex quibus eorum quæ nos ambiunt, corporum

Cap.XXII. De sensibus internis, ac primò de imaginatione.

rum cognitionem, sensuum tantùm ministerio comparari posse, manifestè patet.

CAPUT XXII.

De sensibus internis, ac primò de Imaginatione.

SEnsibus externis, ipsorúmque functionibus explicatis, proximè sequitur, ut internorum, imaginationis scilicet, sensûs communis, memoriæ, judicij, & rationis naturam, & actus explicemus. Verùm antequam ulteriùs progrediamur, ad faciliorem dicendorum intelligentiam supponere nobis liceat, animam corpori, ex placito Dei optimi Maximi, eâ lege unitam fuisse, ut quandiu initi cum ipso fœderis vinculum perstaret, tandiu hæc corporis generatim sumpti præsentem haberet ideam, quæ videlicet in ea, occasionali tanquam à causa, indesinenti à motu excitatur, quem universalis spiritûs animalis fluxus universæ cerebri medullæ imprimit; sic autem spectata anima, seu quatenùs unita corpori, varios tot imaginandi modos admittere potest, variis quot modis, peculiaria quævis corpora, vel mediatè, vel immediatè sensoriis admota, nervorum, spiritûsque animalis ministerio, ovale centrum afficere possunt. Hinc fit ut imaginationem pro simplici imaginandi facultate sumptam, nihil aliud esse dicamus, quàm ipsammet animam spectatam prout peculiarium quorumvis corporum ideas admittere potest, quæ peculiaria eadem corpora, qualia sunt in semetipsis, repræsentant, & quæ peculiarium ex occasione motuum producuntur, quos peculiaria ejusmodi corpora, organis sensuum, quorum sunt objecta, vel mediatè, vel immediatè admota, nervorum, & spiritûs animalis interventu, in ovali centro excitant.

Quid Imaginatio.

Imprimis animam, prout imaginandi facultate donatur, peculiarium quorumvis corporum ideas admittere posse indicavimus, ut intelligatur, quòd imaginationi, pro mero imaginandi actu sumptæ, & conceptioni hoc interest discriminis, quòd anima per conceptionem, spiritualis, seu cogitantis cujusvis substantiæ ideas percipiat, & è contra per solam imaginationem corporeas, seu extensas substantias internoscat.

Ratio discriminis, quod imaginationi, & conceptioni interest.

Præterea peculiarium quorumvis corporum ideas, eadem à

quibus

CAP. XXII. *De sensibus internis; ac primò de Imaginatione.*

Ratio distinctionis, quæ inter imaginationem, & sensationem repetitur.

Redditur ratio, cur imaginatio, & sensatio, ex parte corporis parum ab invicem differant.

quibus excitantur, corpora, qualia sunt in semetipsis, animæ repræsentare diximus, ut imaginatio à sensatione distingui animadvertatur; cùm corpora, quæ sensibilia dicuntur, sensatione non qualia sunt in semetipsis, sed tantùm qualia sunt respectu sentientis repræsententur; ex quibus binas istiusmodi functiones, ex parte animæ, realiter modaliter ab invicem distingui intelligitur, quanquam ex parte corporis, parvum ipsis discrimen intersit, cùm motus à quibus dependent, licèt re verâ distincti, sese necessariò excipiant; hoc autem ita proculdubio contingit, quòd albi striatorum corporum superiorum, & mediorum tractus, commune sensorium constituentes, ex ovali centro, quod præcipua imaginationis sedes est, educantur, ac proinde adeò strictè invicem connectantur, ut varios communis sensorij motus, varij ovalis centri motus non solùm necessariò, sed & citissimè sequantur; adeò ut motus, à quibus, occasionali nempe tanquam à causa sensationes producuntur, in ovali centro terminentur, & pro variis, quas inibi patiuntur, mutationibus, varios primæ imaginationis actus excitent; naturam enim ex occasione motuum duorum distinctorum, sese immediatè excipientium, sensationem, ac subinde imaginationem unam, in anima excitari voluisse, experientiâ comprobatum habemus; síque rem aliter præstitisset, sensus utplurimum homini inutiles essent; quid enim ipsi prodesset, ut sensuum ministerio, aquam, ex. gr. sibi necessariam esse cognosceret, nisi imaginationis ope, ipsam corpus fluidum esse detegeret, quod communem ad usum, intra vas aliquod contineri & asservari debet? Quid prodesset, ut trianguli, quadrati, aut alius cujusvis figuræ geometricæ colores visu perciperet, nisi triangulum ipsum, quadratum, aut quasvis alias figuras geometricas, per imaginationem apprehenderet, & cognosceret, ut varias pro re nata ex ipsis proprietates decerpat, quæ maxima vitæ commoda afferunt.

Itaque imaginationem, & sensationem, ex parte corporis, parum ab invicem differre constat, quòd in partibus

Cap. XXII. De ſenſibus internis, ac primò de Imaginatione.

vicinis, & maximam inter ſe connexionem habentibus producantur, ut modò innuimus; ex quo fit, ut qualecunque ſit ipſarum, ex parte animæ, diſcrimen, eæ tanquam unicus illius actus ſpectari, & haberi ſoleant; etenim dum quis rubram, ex. gr. intuetur vittam, tantùm abeſt, ut ſe colorem rubrum percipere, & vittam imaginari dicat, quin potiùs, ſe vittam rubram intueri pronunciare ſolet; adeóque imaginationem cum ſenſatione confundit, licèt duo ſint actus ab invicem diſtincti, quorum unus, ſenſatio nempe, alteri, ſeu imaginationi, ex naturæ inſtituto, ſemper præmittitur, quæ videlicet, dum rubram, verbi gratiâ, intuemur vittam, motûs illius ope, quem rubra eadem vitta, nervorum opticorum, & ejus quem devehunt ſpiritûs interjectu, communi ſenſorio imprimit, in anima ſenſationem, ſeu coloris rubri perceptionem primò excitari voluit: Et quoniam vittæ rubræ, ſeu corporis rubri idea, hujuſmodi ſenſationem adeò proximè ſequitur, ut anima ipſa tempus, quo ab invicem ſeparantur, advertere nequeat, hinc fit, ut imaginatio cum ſenſatione confundi ſoleat. Hoc notatu digniſſimum eſt, cùm exinde omnes ferè hominum errores oriantur, uti à neotericis Philoſophis obſervatum fuit, qui non pauca hac de materia ſcripſerunt.

Redditur ratio, cur imaginatio cum ſenſatione vulgò cõfundatur.

Denique imaginationem peculiarium quorumvis corporum ideas recipere diximus, quæ peculiarium ex occaſione motuum producuntur, qui in ovali centro excitantur, ut intelligatur, quòd quemadmodum corporis generatim ſumpti idea, in anima, ex occaſione motus excitatur, quem univerſalis ſpiritûs animalis fluxus univerſæ cerebri medullæ imprimit, ſic peculiaris cujuſvis corporis idea, peculiaris ex occaſione motus producitur, quem idipſum corpus, dum præſens eſt, organo ſenſûs, cujus objectum eſt, mediatè, vel immediatè admotum, nervorum, & ſpiritûs animalis interjectu, prædicto in ovali centro excitat.

Cæterùm, cùm nullus ſit dubitandi locus, quin præcipua

CAP. XXII. *De sensibus internis, ac primò de Imaginatione.*

cipua imaginationis perfectio in hoc potissimùm consistat, quòd hæc sensibilium imagines distinctè percipiat; hanc ipsius perfectionem, ex eo haud dubiè pendere dicimus, quòd tenuissimæ fibrillæ, quibus ovale centrum constat, & hospitans in ipsis spiritus animalis, nervorum, & devecti per ipsos spiritûs ipsius animalis interventu, variis tot modis afficiantur, seu distinctas tot motûs rationes admittant, ubi imaginamur, quot variæ sunt sensibilium proprietates, quarum unaquæque propriam sui, ut ita dicamus, imaginem effingit; quatenus scilicet ab illius motu, occasionali tanquam à causa, vera ipsius idea in anima producitur; adeò ut distinctæ, verbi gratiâ, motûs rationes, quæ à diversis unius & ejusdem objecti affectionibus pendent, sint totidem veluti motus partiales, quorum aggregatum motûs totalis rationem habet, qui sensibili toto ab objecto, seu à partibus illius collectivè sumptis excitatur, è cujus occasione, objecti totius idea in anima producitur, licèt illud variis proprietatibus affectum sit. Istud hominis, quem eminus intuemur, exemplo confirmari potest; etenim hac in occasione, eæ tantùm corporis hominis illius affectiones, quas cum reliquis corporibus communes habet, tenuissimis ovalis centri fibrillis, & hospitanti in ipsis spiritui animali, oculorum ministerio, motum quemdam imprimunt, unde confusa tantùm illius imago nascitur; proindéque adhuc nescimus an hominem, vel aliud quoddam corpus imaginemur; verùm si idem homo paulò propiùs accedat, ita ut incessus, præter motum à communibus corporis illius affectionibus productum, novum ac peculiarem quemdam in ovali centro motum excitet, totalis inde nascetur motus, è cujus occasione, corporis quod movetur, idea in anima producetur; attamen nondum scimus, an hominem, vel animal aliud imaginemur; tandem si hic homo prope adeò accedat, ut caput, oculi, manus, & reliquæ externæ corporis illius partes peculiarem suum motum, in prædicto ovali centro excitare possint, major ac perfectior exinde oborietur totalis motus, à quo occasionali tanquam à causa, non corporis & animalis tantùm, sed etiam hominis & externarum corporis illius partium distincta in anima imago producetur.

Præter hanc, quam modò descripsimus, & primam nuncupamus imaginationem, cujus actus cum sensationibus, seu fa-

 cultatis

Cap. XXII. De sensibus internis, ac primò de Imaginatione.

Imaginatio duplex est, prima nempe, & secunda.

cultatis sentiendi actibus confundi solent, alteram, seu secundam agnoscimus, cum cujus actibus sensationes vulgò confunduntur, & hæc nihil aliud est, quàm ipsamet anima, prout absentium quorumvis corporum admittere potest ideas, quæ absentia eadem corpora, tanquam præsentia, necnon qualia sunt, ipsi repræsentat, & quæ ex occasione solius spiritûs animalis fluxus excitantur, prout hîc in ovali centro peculiares excitat motus, qui unius, & ejusdem rationis sunt ac ij, qui antea præsentibus ab objectis excitati fuerunt: unde fit, ut iterum anima eorumdem objectorum, quanquam absint, ideas admittat, & hæc est secunda imaginatio, quæ propriè imaginatio dicitur; propterea quòd actus alterius, quam primò descripsimus, & primam nuncupavimus, cum sensationibus vulgò confundantur: ex quo fit, ut illa tanquam sensus externus spectetur, & actus ejus sensationes habeantur,

Imprimis secundam imaginationem, de qua nunc agimus, ipsam animam esse diximus, ut hanc à prima realiter non distingui intelligatur: secundò ipsam absentium corporum ideas, quæ ex occasione solius spiritûs animalis fluxus excitantur, admittere diximus, ut primæ, & secundæ imaginationi hoc discriminis interesse advertatur, quòd illius actibus, quippe qui præsentibus ab objectis, organis sensuum mediatè, vel immediatè admotis producuntur, præsentia tantùm corpora repræsententur, & è contra istius actibus, utpote ex occasione solius motus in ovali centro, à solo spiritûs animalis fluxu excitati productis, absentia tantùm corpora animæ, tanquam præsentia, exhibeantur, cum hoc discrimine, quòd ipsorum ideæ minùs emicent, quàm ideæ, quæ præsentibus ab objectis produci dicuntur. Nec mirum quòd absentium, minùs quàm præsentium objectorum ideæ emicent, cùm motus, quem præsentia objecta in ovali centro excitant spiritûs animalis ope, qui hospitatur ac velut excubias agit in nervis, quibus sensuum organa instruuntur, multò major sit, quàm is qui à solo naturali spiritûs ipsius animalis fluxu dependet; unde fit ut anima acriùs primæ, quàm secundæ imaginationis actibus excitetur, seu ut præsens citiùs, faciliùs, & clariùs, quàm absens objectum percipiat, quamvis rationes, quibus hæc utraque percipit, secundùm magis & minùs tantùm inter se differant.

Ratio discriminis quod inter primã, & secundam Imaginationem reperitur.

Ex suprà dictis planè intelligi potest, quòd sicuti primæ imaginationis actus, ij sunt animæ modi, quibus præsentium objectorum

rum imagines recipit, sic etiam secundæ imaginationis actus, ij sunt ipsiusmet animæ modi, quibus absentis cujusvis objecti effigiem admittit. Verùm, ut concipiatur, quomodo hæc peragantur, nervi quibus organa sensuum instruuntur, sub duplici respectu spectandi sunt, scilicet vel prout è tractibus quibusdam albis, ex ovali centro emergentibus, educuntur, ut capite præcedenti indicavimus, vel prout sensibiles quasvis per partes corporis distribuuntur, & in iis terminantur. His positis, nervos modò circa originem, modò circa finem, aut saltem devectum per ipsos spiritum animalem, modò in tractibus albis, è quibus primam ducunt originem, & subinde in ovali centro, & modò in organis sensuum externorum, primùm moveri posse nemo non concipit; síque motus in ipsis sensuum externorum organis, præsenti nempe ab objecto primò excitetur, & subinde communi sensorio, ovalíque centro communicetur, ex illius occasione sensatio primùm, ac protinus primæ imaginationis actus producitur, quo scilicet objectum præsens repræsentatur, & qui cum sensatione vulgò confunditur. Diximus, qui cum sensatione vulgò confunditur; quia licèt, dum præsens aliquod objectum imaginamur; sensatio imaginationi præmittatur, adeóque in una, eadémque anima sub diverso respectu spectata, distincti duo successivè excitentur actus, quorum alter alterum citissimè excipit, nos primùm sentire, ac subinde imaginari vix advertimus, ast tantùm sentire videmur: unde fit, ut tunc temporis, non sentire, & deinceps imaginari, sed tantùm simpliciter sentire vulgò dicamur. Quòd si absente objecto, in suprà memorato ovali centro, & deinde in communi sensorio, à solo spiritus animalis fluxu, motus primò excitetur, qui ejusdem sit rationis ac is, qui eodem ab objecto, ubi præsens erat, excitatus fuit, ab eo, occasionali tanquam à causa, secundæ imaginationis producitur actus, quo nimirum objectum absens, tanquam præsens repræsentatur, & quocum sensatio confundi solet. Diximus, quocum sensatio confundi solet; quoniam dum absens aliquod corpus imaginamur, illud percipimus veluti sensibilibus iisdem affectum qualitatibus, quibus affectum erat ubi sensibus oblatum fuit; unde fit, ut hunc secundæ imaginationis actum sensatio quasi sequi videatur. Præterea dum absens aliquod corpus sensibilibus quibusdam affectionibus præditum imaginatione percipimus, anima utplurimùm sensibiles corporis illius qualitates

Cap. XXII. De sensibus internis, ac primò de Imaginatione.

Cap.XXII. *De sensibus internis, ac primò de Imaginatione.*

minùs attendit, quàm reliquas illius affectiones, propter quas ipsum imaginatur: ex quo fit, ut tunc temporis, licèt distinctæ duæ cogitandi rationes in nobis successivè producantur, non imaginari, simúlque sentire, sed tantùm simpliciter imaginari credamus, ac proinde sensationem cum actu secundæ imaginationis confundamus.

CAPVT XXIII.

De sensu communi, & memoriâ.

PRimæ imaginationi, & sensui communi nihil interest discriminis; etenim cùm sensus communis, ex proprio sui significatu, nihil aliud sit, quàm actuum quinque sensuum externorum ultimus, necnon communis terminus, & cùm sensationes omnes ad primam imaginationem tendant, & in ea terminentur, ut capite præcedenti indicavimus, primam eamdem imaginationem, & sensum communem, unum & idem esse planè constat; ac proinde sensus communis nihil aliud est, quàm ipsamet anima spectata prout sensuum ministerio peculiarium quorumvis corporum præsentium ideas admittere potest, quæ in ipsa, peculiarium ex occasione motuum, producuntur, quos peculiaria eadem corpora, organis sensuum mediatè, vel immediatè admota, nervorum, & spiritûs animalis interjectu, in ovali centro excitant.

Quid sensus communis.

In primis sensationes omnes ad primam imaginationem tendere, & in ea terminari diximus. Hoc autem probare non conabimur; cùm unusquisque solius luminis naturalis ope cognoscere possit, naturam voluisse, ut homo visu lumen, & colores: olfactu odores: gustu sapores: auditu sonos: & tactu calorem, cæteráque sensibiles tactilium corporum qualitates percipiat, quò prædictorum sensuum ministerio, modò lucidi, modò colore quodam affecti, modò olentis, modò sapidi, modò sonantis, modò calidi, aut aliâ sensibili qualitate præditi corporis ideam recipiat. Illud ad hunc finem à natura institutum fuisse, ex eo manifestè patere videtur, quòd sensationem quamvis unus primæ imaginationis actus adeò immediatè sequatur, ut imaginatio, & sensatio, licèt sint actus duo animæ realiter modaliter distincti, quasi indivisi spectentur, ut superiùs explicatum fuit; unde fit, ut primæ imaginationis actus

cum

cum facultatis ſentiendi actibus, ſeu cum ſenſationibus confundantur, & vulgò ſenſationum nomine donentur. CAP. XXIII. *De Senſu communi, & Memoriâ.*

Secundò peculiarium quorumvis corporum ideas, quas prima recipit imaginatio, ex occaſione motuum, qui in ovali centro excitantur, produci diximus, ut idem ovale centrum, quippe quod manante è cinerea cerebri ſubſtantia ſpiritu animali ſemper veluti turget, & albos emittit tractus, è quibus educuntur nervi, quibus ſingula ſenſuum organa inſtruxit natura, præcipuam ſenſûs communis ſedem eſſe indicaremus.

Ut ea quæ de ſenſu communi jamjam diximus, non nemini perſpicua videantur, notandum eſt, quòd compoſita hujuſmodi vox, unum proprium, & alterum minùs proprium ſignificatum patitur; adeò ut hæc, juxta primum ſignificatum uſurpata, primam imaginationem in conceptu ſuo formali includat; verùm ubi juxta ſecundum, ſeu minùs proprium ſignificatum uſurpatur, unum & idem ac ipſa ratio ſonat; ex quo fit, ut homines quoſdam ſenſu communi carere vulgò dicamus, cùm ipſos communi rationis uſu præditos non eſſe ſignificare volumus.

Quod ad memoriam ſpectat, hæc nihil aliud eſt, quàm ipſamet anima, prout rerum præteritarum plures ſimul, priſtino ſervato receptionis ordine, ideas denuo recipere poteſt, quæ præteritas eaſdem res, tanquam præſentes, necnon quales ſunt, ipſi repræſentant, & quæ ex occaſione ſolius ſpiritûs animalis fluxus excitantur, quatenus hic in ovali centro peculiares excitat motus, qui unius, & ejuſdem rationis ſunt ac ij, qui antea præſentibus ab iiſdem rebus excitati fuerunt; unde fit, ut iterum anima præteritarum earumdem rerum, quanquam abſint, ideas conjunctim, & priſtino ſervato receptionis ordine, admittat. Quid Memoria.

Inprimis memoriam ipſammet animam eſſe diximus, prout rerum præteritarum plures ſimul, priſtino ſervato receptionis ordine, ideas denuò recipere poteſt, ut hanc à ſecunda imaginatione in hoc diſcrepare intelligatur, quòd rerum abſentium ideas conjunctim, & eadem ſerie diſpoſitas admittat, quâ diſpoſitæ erant, ubi primùm ſenſuum miniſterio, in ipſa receptæ fuerunt: cùm è contra ſecunda imaginatio peculiarium corporum abſentium ideas ſeparatim, & ſine ullo reſpectu ad ordinem, quocum anteà receptæ fuerunt, admittat, ac propterea memoriæ actus à ſecundæ imaginationis actibus realiter modaliter diſtingui nemo non videt; cùm illi certas

Cap. XXIII. De Senſu communi, & Memoriâ.

certas quaſdam conditiones includant, quas iſti non includunt. Secundò memoriam, quatenus ſcilicet pro facultate recordandi ſumitur, rerum præteritarum plures ſimul, priſtino ſervato receptionis ordine, ideas denuò recipere poſſe diximus, ac præterea addidimus, quæ præteritas eaſdem res, tanquam præſentes, necnon quales ſunt, ipſi repræſentant, & quæ ex occaſione ſolius ſpiritûs animalis fluxus excitantur, &c. ut memoriam, & ſecundam imaginationem, non realiter, ſed quorumdam tantùm adjunctorum ratione ab invicem diſtingui intelligatur; ac inſuper ut binarum hujuſmodi facultatum ſedem, unam, & eamdem eſſe, earúmque actus ab una, eadémque cauſa produci advertatur.

Quanquam memoriæ, & ſecundæ imaginationis actus in eadem cerebri parte, ovali nempe centro, edantur, & ab una, eadémque cauſa producantur, uti modò indicavimus, hoc tamen inter utrorumque productionis rationes diſcriminis reperitur, quòd ubi memoriæ actus producuntur, ſpiritus animalis in pluribus ſimul ovalis centri fibrillis motus obeat, qui ſunt unius, & ejuſdem rationis ac ij, qui in ipſo, à præſentibus idearum, quas denuò recipimus, objectis aliàs excitati fuerunt; adeò ut ſpiritus animalis, cujus ope plures rerum præteritarum ideas repetimus, diſtinctas plures prædicti ovalis centri fibrillas ordinatim, necnon continenter percurrat, eáſque percurrendo parem motûs rationem habeat, & parem fluendo ordinem ſervet, ac is, è cujus occaſione primæ rerum, quas recordamur, ideæ certâ quadam connexione unitæ, productæ fuerunt: ac proindè faciat, ut anima quaſi veſtigiorum notas advertat, quas tenuiſſimis ovalis centri fibrillis hîc impreſſit ſpiritus animalis, cujus miniſterio, primas rerum ideas in anima receptas fuiſſe diximus, quas videlicet prædictis veſtigiorum ſpiritûs animalis notis quaſi imprimi natura voluiſſe videtur. Verùm quod ad ſecundæ imaginationis actus attinet, ij variorum ex occaſione motuum producuntur, ut ſuprà innuimus, quos ſpiritus animalis fluxus in ovali centro ſeparatim, & cum intermiſſione excitat, quemadmodum aliàs præſentia objecta, ſenſuum organis mediatè, vel immediatè admota, ſimiles in ipſo ſeparatim, & cum intermiſſione motus excitaverant, à quibus primùm, occaſionali tanquam à cauſa, ſimiles actus producti fuerant; ex quibus fit, ut anima, pro ſecunda imaginatione ſumpta, abſentium objectorum

ideas

ideas ſeparatim, & nullo habito reſpectu ad priſtinum receptionis ordinem, admittat. *Cap. XXIII. De Senſu communi, & Memoriâ.*

Cæterùm notandum eſt, quòd dum anima plures ſimul rerum præteritarum ideas repetit, quin eaſdem ideas ſe aliàs admiſiſſe attendat, actus illius Memoriæ propriè dicitur, & è contra, ſi eaſdem ideas ſe aliàs recepiſſe ſecum reputet, hic actus reminiſcentia nuncupatur; adeò ut memoria, pro facultatis recordandi actu ſumpta, is ſit actus, quo rerum præteritarum plures ſimul ideas, priſtino ſervato receptionis ordine, repetimus, quin ipſas à nobis aliàs perceptas fuiſſe nobiſcum reputemus: Reminiſcentia verò is eſt actus, quo rerum ſimiliter præteritarum plures ſimul ideas denuo recipimus, ac ſimul illas nos aliàs recepiſſe attendimus; proindéque memoria ſpectata quatenus facultas eſt, primum actum edere dicitur, dum Poëtæ cujuſdam, ex. gr. cujus opera quondam legimus, carminis alicujus meminimus, & illud recitamus, quin nos illius ideam aliàs admiſiſſe cogitemus: ſecundum verò eadem facultas actum edit, dum carminis cujuſdam recordamur, & illud recitando, nos illius ideam quondam admiſiſſe animo volvimus.

Ex iis quæ ſuprà diximus de natura memoriæ, ſequitur, quòd eò faciliùs, ac citiùs rerum præteritarum meminiſſe debemus, quò altiores veſtigiorum ſuorum notas tenuiſſimis ovalis centri fibrillis ſpiritus animalis impreſſit, cùm is præſentibus ab objectis ſenſuum organis, uti decebat, applicatis motus fuit; eò faciliùs pariter rerum præteritarum ideas repetimus, vel quò ſæpius res ipſæ ſenſibus oblatæ fuerunt, vel quò brevius eſt tempus, à quo ſenſuum organis admotæ ſunt.

CAPUT XXIV.

De Iudicio, & Ratione.

Poſtquam imaginationis, ſensûs communis, & memoriæ naturam, & actus explicuimus, proximè ſequitur, ut quid judicij nomine intelligatur, exquiramus; propterea̋que hîc loci judicium nihil aliud eſſe dicimus, quàm ipſam animam ſpectatam prout duas, vel plures, quas admiſit, ideas ſpeculatur, eáſque vel conjungere, vel ſeparare poteſt, alteram alteri *Quid Iudicium.*

Cap. XXIV. *De Iudicio & Ratione.* aut convenire; aut non convenire affirmando. Unum, verbi gratiâ, actum producit judicium, seu judicandi facultas, cùm, postquam ipsa terræ, & rotunditatis illius ideas seorsim admisit, & speculata est, voluntas terræ ideam rotunditatis ejus ideæ, & vice versa rotunditatis ideam terræ ideæ convenire affirmat; quod deinceps exprimimus, dum terram rotundam esse pronunciamus.

Ex suprà dictis sequitur primò, quòd facultas judicandi imaginandi facultatem necessariò præsupponit, ac præterea quod hæc non tantùm duas, vel plures imaginationis ideas, sed etiam unam voluntatis actionem includit, quâ scilicet anima duarum, aut plurium rerum, quas imaginatur, ideas vel conjungit, vel separat: sequitur secundò, quòd ubi anima duas, vel plures ideas conjungit, judicium est affirmativum, ubi verò easdem separat ideas, judicium est negativum: sequitur tertiò, quòd dum anima duas, vel plures ideas conjungit, aut separat, quæ re verâ conjunctæ, vel ab invicem separatæ sunt, judicium est verum: è contra, cùm hæc duas conjungit, aut separat ideas, quæ re verâ nec conjunctæ, nec ab invicem separatæ sunt, judicium est falsum.

Naturâ, & quibusdam facultatis judicandi proprietatibus explicatis, quid sit Ratio, pro simplici ratiocinandi facultate sumpta, facilè quivis intelliget; etenim ex prædictis colligi posse videtur, eam nihil aliud esse, quàm ipsammet animam spectatam quatenus tertium judicium producere potest, quod præmissis à duobus aliis absolutè pendet, & conclusionis nomine exprimi solet. Anima, verbi gratiâ, ratiocinari dicitur, cùm Petrum morte mulctandum esse judicat, & hoc tantùm profert judicium, posteaquam alia duo protulit, ubi scilicet omnem hominem, qui alterum occidit hominem, morte mulctandum esse primùm pronunciavit, ac deinceps Petrum hominem occidisse asseruit, ex quibus ipsum morte mulctandum esse concludit.

Quid Ratio.

Ex iis, quæ ultimis quatuor istius libri capitibus diximus, planè intelligitur, quòd variæ functiones animæ à se invicem ita dependent, ut aliæ alias necessariò præsupponant: Etenim ratiocinatio judicium; judicium memoriam, vel imaginationem; memoria imaginationem; & imaginatio sensationem præsupponit.

LIBER



LIBER SECUNDUS.

De Medulla ſpinali.

SI priuſquam è cerebro ad medullam ſpinalem accederemus, ſingulas illius partes, eo, quo primùm in conſpectum veniunt, ordine deſcribere voluiſſemus, uti Lib. I. Cap. II. *promiſimus, deſcribenda fuiſſent nervorum paria decem, quæ è medulla oblongata prodire dicuntur, ubi baſim illius deſcripſimus; verùm peculiaris ipſorum hiſtoria ad librum tertium transferenda nobis viſa fuit; cùm in ipſo fusè de toto Syſtemate nervoſo agere in animo habeamus; omiſſis igitur hujuſmodi nervis, ad medullam ſpinalem deſcribendam nos accingimus.*

CAPUT I.

De membranis ſpinalis medullæ, in quo ipſarum munia explicantur.

QUemadmodum libro præcedenti meninges, vaſaque cerebri priùs quàm binas, quibus illud conſtat, ſubſtantias, deſcripſimus: ſic etiam hîc, antequam medullam ſpinalem deſcribamus, membranarum, quibus hæc obducitur, & vaſorum, quibus irrigatur, hiſtoriam trademus. Quatuor involucris ſpinalis medulla circumveſtitur, quorum primum, quod commune dicimus, quia præterquam quod ipſam obducit ſpinalem medullam, vertebrarum ſpondylis circa poſteriora colligandis quadantenus inſervire videtur, eſt membrana nervoſa, craſſa & fortis, quæ internæ vertebrarum ſpecûs ſuperficiei firmiter adhæret. Hanc validi ligamenti vertebrarum ſpondylos circa anteriora ſimul ligantis productionem eſſe dicimus unà cum Galeno, qui *Lib. III. de uſu partium, Cap. VIII.* ſic habet; *Deſinit autem ligamentum hoc parte quidem poſteriore in tunicam meninges ſpinalis medullæ ambientem &c.* Primum illud ſpinalis medullæ involucrum, quod nerveis quibuſdam propaginibus è nervis ſpinalibus emiſſis inſtructum eſt, ablatâ poſticâ vertebrarum parte, oculis ſtatim ſubjicitur: huic viſcoſus humor ubivis

Quid primum ſpinalis medullæ involucrum.

S ij circum

CAP. I. *De membranis ſpinalis medullæ, in quo ipſarum munia explicantur.*

circumfuſus apparet, & in obeſis, circa vertebrarum internodia, oleaginoſâ pinguedine oblinitur.

Primi ſpinalis medullæ involucri munia. Primi ſpinalis medullæ involucri munia ſunt, ut vertebrarum ſpondylis circa poſteriora colligandis inſerviat, uti ſuprà indicavimus, & impediat ne ſpinalis ipſa medulla, tum externis à cauſis, tum à vertebris ipſis lædatur, videlicet dum ſpina variis modis vel flectitur, vel extenditur.

Quid ſecundum ſpinalis medullæ involucrum. Secundum ſpinalis medullæ involucrum; quod primum proprium nuncupamus, eſt membrana craſſæ meningi continua; quæ laxo nonnihil ambitu circa poſteriora; & circa latera tantum ipſam comprehendit, ac deinceps quaſi in fiſtulas diviſa; albicantes ex ipſa ſpinali medulla prodeuntes fibrillas, tertij involucri productionibus obductas proximè ambit; eáſque ſibi invicem juxtà poſitas, ubi è vertebrarum ſpecu emergunt, ita complectitur, ut in alba ac teretia corpora deſinant, quæ nervorum ſpinalium nomine donantur. Vide *Tabulæ* XX. *figuram* I.

Hoc ſecundum ſpinalis medullæ involucrum, circa originem, ubi ſcilicet maximi calvariæ foraminis margini adhæret, craſſius refert ligamentum, carnoſiſque tot fibris donatur, ut interiùs carnoſæ membranæ colorem & ſubſtantiæ modum æmuletur, ſaltem ubi intra vertebras cervicis, & ſuperiores dorſi continetur; finis illius oſſis ſacri vertebris incluſus, in obeſis, multâ pinguedine oleaginoſâ obductus ſemper apparet. Hoc exteriùs tum propter irrigantia vaſa, tum propter appenſa membranacea quædam ligamenta tantulùm aſperum videtur, & anticæ ſingularum vertebrarum parti; involucri communis interjectu ſtrictè connectitur; hæc autem connexio eò minùs arcta, & fortis eſt; quò magis ad inferiora deſcendit hujuſmodi involucrum, quod lateralibus vertebrarum partibus tum communis involucri, tum nervorum ſpinalium, & vaſorum earumdem vertebrarum ſpecum ſubeuntium interventu nonnihil laxè adhæret, & circa poſteriora, membranaceis quibuſdam ligamentis intermediis, cum primo involucro laxiuſculè conjunctum reperitur.

Id ipſum, de quo hîc agitur, involucrum proximo circa anteriora tantùm, & laxo, circa poſteriora necnon circa latera, ambitu medullam ſpinalem comprehendere aſſerimus, licèt Galenus aliter ſentiat *Lib.* XIII. *de uſu partium*, *Cap.* VIII. ubi oſtendens ſimilitudinis & diſſimilitudinis rationes, quæ inter cerebri & medullæ

medullæ ſpinalis membranas reperiuntur, ſic loquitur; *Quemadmodum*; inquit, *& meningis utriuſque, quæ ſunt circum ſpinalem medullam, ſpecies omnis, ſpeciei earum, quæ totum cerebrum in orbem complectuntur; planè eſt ſimilis, niſi quòd nullum habet medium intervallum, ut in capite, ſed in hoc ſanè diſcrepat, quod craſſa meninx tenuem tangit, ac totam in orbem continet.* Nec tamen propterea Galenus anatomes imperitus fuit, cùm is ipſam ſuo tempore reſtauraſſe, ſummâque diligentiâ excoluiſſe conſtet: neque mirum eſt, quòd venerandus ille Medicinæ Princeps levem hunc in errorem inciderit; quandoquidem non cadaverum humanorum; ſed potiùs brutorum ſectioni operam dabat, in quibus ſecundum medullæ ſpinalis involucrum ipſam undiquaque proximè ambit, ita ut in iis nullum ſenſile medium intervallum ſervetur inter ſecundum & tertium ſpinalis medullæ involucrum, quod aliter in homine ſeſe habere certo certius eſſe aſſerimus. Quæ cùm ita ſint, nullus eſt dubitandi locus; quin ſecundum prædictæ ſpinalis medullæ involucrum intra vertebrarum ſpecum aliquatenus pulſet; pulſat enim craſſa meninx intra calvariam; ubi ſcilicet ipſa calvariæ vel minimè, vel laxè tantùm alligata eſt, quatenus permultis irrigatur arteriarum propaginibus, quæ ipſam indeſinenti ſyſtoles, & diaſtoles motu concutiunt; ex quo fit, ut prædictum involucrum intra vertebrarum ſpecum indeſinenter quoque moveri conjiciamus; cùm illud; quemadmodum & craſſa meninx innumeris irrigetur arteriolis, quarum indeſinenti ſyſtoles, & diaſtoles motu neceſſariò concutitur, cùm nihil impediat; nam ſicuti craſſa meninx nec calvariæ ubivis firmiter adhæret; nec cerebrum ſtrictè ubivis ambit, & idcirco apta eſt; quæ ſanguinis illius, qui proprios ipſius intra ſinus, & arterioſos; quibus irrigatur, canales movetur, impulſu concutiatur: ſic etiam hoc, de quo nunc agimus, involucrum nec internæ vertebrarum cavitati ubivis adhæreſcit, nec medullam ſpinalem undiquaque proximè complectitur, unde fit, ut illud ſanguinis, qui intra arteriolas ipſum irrigantes perenni fluxu movetur, impulsûs ſuſcipiendi capax videatur.

CAP. I. *De membranis ſpinalis; medullæ, in quo ipſarum munia explicantur.*

Exterioribus ſecundi medullæ ſpinalis involucri ſpectatis ac expenſis, ſi interiorum luſtrandorum gratiâ, illud à principio ad extremum uſque finem, circa anteriora per medium ſcindatur, &

Cap. 1. De membranis ſpinalis medullæ, in quo ipſarum munia explicantur.

& ad latera utrinque reclinetur, interna conſpicitur illius ſuperficies, quæ læviſſima eſt, & tot ac tantis carnoſis fibris conſtat, ut carnis ſubſtantiæ modum, & colorem quadantenus æmuletur, ut ſuprà indicavimus. Præterea membranoſum necnon validum, licèt parvum, detegitur ligamentum, quod utrinque à craſſiore & validiore prædicti involucri parte oritur, quam ſcilicet arteriæ vertebrales calvariam ſubituræ permeant: hocce ligamentum, dum ſitum naturalem retinet, nervi figuram æmulatur, ſíque digitis, vel falcato quodam inſtrumento extrorſum trahatur, ita expanditur, ut venæ, vel arteriæ ſanguinis inanis formam induat: illud utriſque, poſterioribus nempe, & anterioribus nervorum ſpinalium principiis intermedium eſt, utrique lateri tertij medullæ ſpinalis involucri ſtricto nexu adhæret, & inferiora verſus tendendo, in quolibet intervallo principiorum nervorum ſpinalium exiguum, breve, & ſubrotundum utrinque ligamentum emittit, quod ſecundi, à quo ſuam ducit originem, medullæ ſpinalis involucri lateribus coaleſcit, ac demum circa eam ſpinalis ipſius medullæ partem, quæ intra ſuperiores lumborum vertebras continetur, partim in ſecundum, partímve in tertium medullæ ſpinalis involucrum deſinit.

Secundi ſpinalis medullæ involucri munia.

Secundum medullæ ſpinalis involucrum multiplicem præſtat uſum; inprimis ſpinalem ipſam medullam undiquaque obducit, ex quo fit, ut hæc ab interiori, ac prædura cavitatis vertebrarum ſuperficie non lædatur, dum ſpina flectitur; ſanguinis item ſpinalem eandem medullam irrigantis calidos halitus aliquandiu cohibet, ſimúlque impedit, ne frigus externum, quod ſpiritui animali & nervis maximè inimicum habetur, ad ipſam perveniat, & prodeuntium ex illa nervorum principia afficiat; denique producti in cinerea prædictæ ſpinalis medullæ ſubſtantia ſpiritûs animalis fluxui, per vim motûs ſui, quamdam addit velocitatem, eúmque ſpinales protrudit in nervos, quorum ſingulis communem tunicam exteriorem largitur. Vide *Tabulæ* XX. *figuram* I.

Quod ad membranoſum necnon parvum ligamentum attinet, quod ſecundi modò deſcripti medullæ ſpinalis involucri interioribus ac lateralibus à partibus oritur, illud ſecundi proprij ſpinalis ejuſdem medullæ involucri lateribus firmandis conducit: Et quoniam interventu exigui, brevis, & ſubrotundi cujuſdam ligamenti,

gamenti, cujus paulò ſuprà mentionem fecimus, ſecundum & tertium ſpinalis medullæ involucrum pluribus in locis ſimul connectuntur, ut antea diximus, ob eam connexionem prædictum ſecundum medullæ ſpinalis involucrum quemdam tertio morum communicat, quo tum ſanguinis ſpinalem medullam irrigantis, tum hoſpitantis in ipſa ſpiritûs animalis fluxum quadantenus urget.

CAP. I. De membranis ſpinalis medullæ, in quo ipſarum munia explicantur.

Tertium medullæ ſpinalis involucrum, quod ſecundum proprium nominamus, eſt membrana tenuis & pellucida piæ meningi continua, quæ medullam ſpinalem complectitur, quæque velut in fiſtulas diviſa albicantes ex ipſa ſpinali medulla prodeuntes fibrillas obducit, & in plures veluti faſciculos, nervorum nomine donatos congregat. Tertium iſtud involucrum ſtrictè in antica tantùm ſpinalis medullæ regione, ſuperſtrato ſibi involucro adhæret, & hæc adhæſio, quæ membranaceorum ligamentorum, & vaſorum quorumdam interventu fit, arctior paulò circa inferiora, quàm circa ſuperiora videtur. Idem quoque involucrum, quod piæ meningis productionem eſſe non ambigimus, vix à quarto ſibi ſubdito, in antica & lateralibus medullæ ſpinalis partibus, ſecerni poteſt: verùm in poſtica ſpinalis ejuſdem medullæ regione, ab eo facilè ſeparatur, dummodo ſpinalis medulla recens è vertebris exempta fuerit: imò & à ſuperioribus lumborum vertebris ad quintam uſque oſſis ſacri vertebram, inſignem hunc fibrarum nervearum faſciculum, qui in aquam immiſſus caudæ equinæ figuram æmulatur, nonnihil laxè, & ſplendentis adinſtar laminæ cryſtallinæ cooperit, nerveíſque hujuſmodi fibris ſeſe interſerit, eáſque ab invicem diſtinguit. Vide *Tabulæ* XX. *figuras* II. *&* III.

Quid tertium medullæ ſpinalis involucrum.

Tertij medullæ ſpinalis involucri munia ſunt, ut vaſa ſpinalem ipſam medullam irrigantia ſuffulciat, & albicantibus ex illa prodeuntibus fibrillis tunicam impertiat, quam communem nervorum ſpinalium tunicam interiorem nominamus, ad differentiam illius, quam à ſecundo involucro mutuantur, quam ſuprà exteriorem nuncupavimus. Prætereà id ipſum involucrum, de quo nunc agitur, impedit ne mollis ſpinalis medullæ ſubſtantia diffluat, & ne tum productus in ipſa, tum manans è cerebro ſpiritus animalis avolet.

Tertij ſpinalis medullæ involucri munia.

Tertio medullæ ſpinalis involucro, in antica & poſtica ſpinalis

ipſius

CAP. I. *De membranis spinalis medullæ, in quo ipsarum munia explicantur.* Quid quartum medullæ spinalis involucrum. ipsius medullæ parte, secundùm longitudinem, per medium secto, & ad latera, quantùm fieri potest, utrinque reclinato, quartum, quod tertium proprium est, detegitur involucrum, antiquis Anatomicis ignotum, quod est membrana piæ meningi continua, tenuissima, ac pellucida, quæ medullam spinalem ubivis, immediatè, necnon strictè complexa, circa anteriora tantùm duplicatur, & in albam illius substantiam sese paululùm immergendo, ipsam ibi loci in duas veluti regiones distinguit, & ad cineream usque substantiam intus reconditam descendit. Præterea hæc minimas in fistulas divisa singulas albicantes ex ipsa medulla spinali prodeuntes fibrillas seorsim obducit; adeò ut fibrillæ medullares, quæ nervis spinalibus efformandis impenduntur, duplici, exteriori nempe & interiori velamine membranoso communi vestiantur, ac insuper ipsarum unaquæque peculiari tunicâ involvatur, ut *Capite primo Lib.* III. explicabitur. Vide *Tabulæ* XX. *figuras* II. & III.

Quartum medullæ spinalis involucrum, quod, habitâ connexionis, coloris, substantiæ modi, & structuræ ratione, piæ meningis productionem esse asserimus, tertio paulò crassius ac validius apparet. Istius medullæ spinalis involucri munia sunt, ut unà cum tertio impediat, ne mollis spinalis medullæ substantia diffluat, & hospitans in ipsa spiritus animalis avolet; præterea singulis medullaribus fibrillis spinali è medulla eductis, quibus scilicet tum antica, tum postica nervorum spinalium principia constant, peculiarem superinjicit tunicam, sicut modò diximus; adeò ut albicantes fibrillæ spinales in nervos abeuntes, sint quasi totidem distincti tenuissimi tubuli angustissimis meatibus donati, quos spiritus animalis pervadit. (Quarti spinalis medullæ involucri munia.)

Quod ad parvum prædicti quarti medullæ spinalis involucri processum spectat, quem albam anticæ, spinalis medullæ, regionis substantiam in duas veluti provincias distinguere diximus, hic innumeras vasorum cineream spinalis ejusdem medullæ substantiam irrigantium propagines suffulcit. Vide *Tabulæ* XIX. *figuras* II. & III.

CAPUT

CAPUT II.

De vasis spinalem medullam irrigantibus, eorúmque muniis.

Cap. II. De Vasis spinalem medullam irrigantibus, eorúmque muniis.

VAsorum spinalem medullam irrigantium distributionem, è figurarum, quibus ipsa repræsentantur, explicatione quivis facilè intelligere poterit; quapropter hîc ipsorum origines tantùm indicabimus, ac subinde sinus venosos vertebrales in transcursu describemus.

Vasis diversi generis medulla spinalis irrigatur; etenim hæc ab arteriis vertebralibus, & à descendente aortæ trunco arterias recipit. Vide *Tabulæ* XVIII. *figuram* III. *&* *Tabulæ* XIX. *figuras* III. *&* IV. Emergentes verò ex ipsa venæ partim in sinus venosos vertebrales, & partim in canales venosos desinunt, quibus nempe intermediis, prædicti venosi sinus vertebrales cum venis vertebralibus, cum vena sine pari, & cum ascendente vena cava communicant. Vide *Tabularum* XVIII. *&* XIX. *figuras* I. *&* II. adeò ut refluus è medulla spinali sanguis venosi utriusque sinus vertebralis, venarum vertebralium, venæ sine pari, & lumbarium interventu majores in venas, descendentem scilicet, & ascendentem venam cavam exoneretur, uti inferiùs dicetur. Hîc notandum venit, quòd nos prædictam venam cavam, habitâ nempè ratione motûs sanguinis quem devehit, supra cor, descendentem, & infra cor, ascendentem nominamus.

Sinus venosi vertebrales, quos cum bona venia Clarissimi VVillisij arteriosis nullis finibus sociari dicimus, sunt insignes ductus duo venis non absimiles, qui intra vertebrarum specum continentur, nervísque spinalibus subjacent. Vide *Tabulæ* XVIII. *figuram* I. Hujusmodi autem sinus venosis è canaliculis è membranis medullam spinalem obducentibus, ex ipsamet medulla spinali & è vertebris emergentibus conflati sunt, uti paulò suprà indicavimus, & hoc ipsum figuræ I. Tabulæ sequentis explicatione clarè patebit.

Quid sinus venosi vertebrales.

CAP:II. De vaſis ſpinalem medullam irrigantibus, eorúmque muniis.

TABULA XVIII.

Tres continet figuras, quarum prima ſinus venoſos vertebrales exhibet: ſecunda verò, & tertia venas necnon arterias repræſentant, quæ poſticam ſpinalis medullæ partem irrigant.

FIGVRÆ PRIMÆ EXPLICATIO.

A. A. A. A. *Venæ vertebrales abſciſſæ.*

b.b.b.b.&c. *Canaliculi venoſi, qui ſanguinem quem è cervice revehunt, in venas vertebrales exonerant.*

c. c. *Canales duo venoſi è poſtica craſſæ meningis parte emergentes, & in venas vertebrales in quas abeunt, quem regerunt ſanguinem exonerantes.*

d. d. *Sinuum venoſorum vertebralium propagines in venas vertebrales deſinentes.*

e. e. e. e. &c. *Sinus venoſi vertebrales.*

f. f. f. f. &c. *Canales venoſi, quorum interventu ſinus venoſi vertebrales cum venis vertebralibus communicant.*

g.g.g.g. &c. *Canales venoſi, quibus intermediis, inter ſinus venoſos vertebrales & venam ſine pari communicatio habetur.*

h. h. h. h. *Canales venoſi ſeu venæ lumbares, quarum interventu prædicti ſinus venoſi vertebrales cum aſcendente vena cava communicant.*

1.1.1.1. &c. *Canaliculi venoſi abſciſſi, qui in figura ſecunda, in qua explicantur, literis* b.b.b.b.&c. *deſignantur. Vide* figuram ſecundam.

2.2.2.2. &c. *Canaliculi venoſi abſciſſi tum è primo, tum è ſecundo medullæ ſpinalis involucro emergentes, qui primò cum venoſis canaliculis* 1. 1. 1. 1. &c. *coëunt, ac deinceps in canales venoſos* f. f. f. f. &c. *abeunt.*

3.3.3.3. &c. *Canaliculi venoſi abſciſſi, qui in figura ſecunda, in qua explicantur, literis* c. c. c. c. &c. *deſignantur.*

4. 4. 4. 4. *Canaliculi venoſi abſciſſi tum è primo, tum è ſecundo medullæ ſpinalis involucro emergentes, qui primò venoſis canaliculis* 3.3.3.3. &c. *coaleſcunt, ac ſubinde in canales venoſos* g. g. g. g. &c. *abeunt.*

5. 5. 5. 5. *Canaliculi venoſi abſciſſi, qui in figura ſecunda, in qua explicantur, literis* d.d.d.d. *deſignantur.* Vide figuram ſecundam.

6. 6. 6. 6. *Canaliculi venoſi abſciſſi tum è primo, tum è ſecundo medullæ ſpinalis involucro emergentes, qui primò cum venoſis canaliculis* 5.5.5.5. *coëunt, & deinde in canales venoſos, ſeu in venas lumbares* h. h. h. h. *abeunt.*

i. i. i. i. &c. *Canaliculi venoſi ſecundum ſpinalis medullæ involucrum circa poſteriora*

poſteriora laxo ambitu complectentes, qui utrinque in externum ſinuum venoſorum vertebralium latus deſinunt: proindéque venoſi hujuſmodi ſinus invicem communicant. CAP. II. *De Vaſis ſpinalem medullam irrigantibus, eorúmque muniis.*

7.7.7.7.7.7.&c. *Exigui ramuli venoſi, qui partim è primo, & partim è ſecundo ſpinalis medullæ involucro emergunt, & in canaliculos* i.i.i.i. &c. *abeunt.*

K.K.K.K.&c. *Canaliculi venoſi abſciſſi, qui in figura prima* Tabulæ XIX. *in qua explicantur, literis* b.b.b.b. &c. *deſignantur. Vide* figuram primam Tabulæ XIX.

L.L.L. *Canaliculi venoſi è multifori vertebrarum ſubſtantia, & ex antica parte primi medullæ ſpinalis involucri emergentes, qui utrinque in internum ſinuum venoſorum vertebralium latus deſinunt; venoſi autem iſti canaliculi invicem non coëunt, uti VVilliſio Clariſſimo viſum eſt.*

m.m. *Venoſæ quædam propagines in ſinus venoſos vertebrales deſinentes, & in ipſos, quem revehunt, ſanguinem exonerantes.*

FIGVRÆ SECVNDÆ EXPLICATIO.

A.A. *Vena ſpinalis poſtica circa ſuperiora craſſior, quàm par eſt, delineata, quæ ſanguinem, quem è canaliculis venoſis* e.e.e.e. &c. f.f.f.f. & g.g.g.g. &c. *recipit, in venoſos canaliculos* b.b.b.b. &c. c.c.c.c. &c. & d.d.d.d. *exonerat.*

b.b.b.b.&c. *Canaliculi venoſi in figura prima notis arithmeticis* 1.1.1.1.&c. *deſignati, qui è poſtica & lateralibus ſpinalis medullæ partibus, ubi ſcilicet hæc intra vertebras cervicis continetur, emergendo, cervicis ejuſdem nervorum poſticis principiis intermiſcentur, & poſtquam ſecundum ſpinalis ejuſdem medullæ involucrum permearunt, cum canaliculis venoſis* 2.2.2.2. &c. *coëunt; ac demum in canales venoſos* f.f.f.f. &c. *deſinunt, & in ipſos, quem revehunt, ſanguinem exonerant.*

c.c.c.c. *Canaliculi venoſi in figura prima notis arithmeticis* 3.3.3.3. &c. *deſignati, qui è poſtica & lateralibus ſpinalis medullæ partibus, ubi nimirum hæc in vertebris dorſi includitur, emergendo, dorſi ejuſdem nervorum poſticis principiis interſeruntur, & ſecundo ſpinalis ejuſdem medullæ involucro tranſacto, canaliculis venoſis* 4.4.4.4. &c. *coaleſcunt, & deinde in canales venoſos* g.g.g.g. &c. *abeunt.*

d.d.d.d. *Canaliculi venoſi in figura prima notis arithmeticis* 5.5.5.5. *deſignati, qui è poſtica & lateralibus ſpinalis medullæ partibus, ubi nempe illa intra vertebras lumborum continetur, emergendo, ſuperiorum duorum nervorum iiſdem è vertebris lumborum exeuntium poſticis principiis intermiſcentur, & poſtquam ſecundum*

T ij *prædictæ*

CAP. II. *De Vaſis ſpinalem medullam irrigantibus, eorúmque muniis.*

prædictæ medullæ ſpinalis involucrum permearunt, cum canaliculis venoſis 6. 6. 6. 6. coëunt, ac deinceps in canales venoſos, ſeu venas lumbares h. h. h. h. *deſinunt.*

c. c. c. c. &c. *Canaliculi venoſi, qui è plexibus ganglioformibus nervorum ſpinalium emergendo, poſticis nervorum ſpinalium principiis interſeruntur, & in venam ſpinalem poſticam, in quam abeunt, quem regerunt ſanguinem exonerant.*

f. f. f. f. f. *Canaliculi venoſi poſtremorum trium nervorum ſpinalium poſtica principia concomitantes, & eum quem revehunt ſanguinem in venam ſpinalem poſticam, in quam deſinunt, exonerantes.*

g. g. g. g. &c. *Canaliculi venoſi admodum exigui ac numeroſi, qui in venam ſpinalem poſticam, in quam abeunt, arterioſum quem reſorbent ſanguinem exonerant.*

FIGVRÆ III. EXPLICATIO.

A. A. *Arteriæ vertebrales prope originem abſciſſæ.*

b. b. b. b. &c. *Arteriarum vertebralium propagines, quæ cervici proſpiciunt.*

c. c. *Arteriarum vertebralium rami ſuperiores ac exteriores, qui in poſticam craſſæ meningis partem inſeruntur, ut videre eſt in* Tabulis I. II. & VII.

d. d. *Arteriarum vertebralium rami ſuperiores ac interiores, qui in arteriam cervicalem* E. *abeunt.*

F. *Arteria ſpinalis antica abſciſſa.*

g. g. *Arteriarum* d. d. *rami duo abſciſſi, qui præterquam quòd plexui choroïdi, qui in quarto cerebri ventriculo reperitur, propagines quaſdam impertiunt, poſticam cerebelli partem irrigant.*

h. h. *Arteriarum* g. g. *ramuli duo, qui poſticam abeunt in arteriam ſpinalem* m. m. m. m. *quæ circa eam medullæ ſpinalis partem, quæ intra inferiorum cervicis vertebrarum ſpecum continetur, deorſum tendendo, ita graciléſcit, ut ſæpè ſæpius ibi loci oculorum aciem fugiat.*

I. I. *Arteriarum vertebralium exiles propagines, quæ in poſticam & laterales ſpinalis medullæ partes, circa illius originem inſeruntur, ſi exiguos quoſdam ipſarum ſurculos excipias, qui plexui choroïdæo, qui in quarto cerebri ventriculo reperitur, efformando impenduntur.*

i. i. i. i. &c. *Arteriæ interno è latere arteriarum vertebralium emergentes, quarum propagines ſuperiores* 2. 2. 2. 2. &c. *poſticis nervorum colli principiis interſeruntur, & quibuſdam emiſſis ſurculis, qui per poſticam & laterales ſpinalis medullæ partes diſſeminantur, in arteriam ſpinalem poſticam deſinunt: inferiores verò propagines*

[illegible] cum primo ſeu communi , tum ſe- Cap. II.



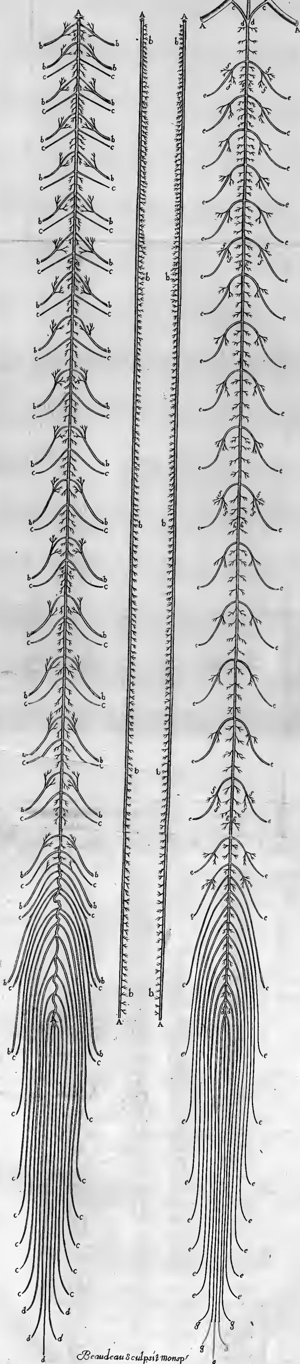


Figura prima
Figura II
Figura III
Figura IIII
Beaudeau sculpsit monsp.

gines 3. 3. 3. 3. &c. *abſciſſæ tum primo ſeu communi, tum ſecundo, ſeu primo proprio ſpinalis ejuſdem medullæ involucro proſpiciunt.* CAP. II. *De Vaſis ſpinalem medullam irrigantibus, eorúmque muniis.*

K.K.K.K.&c. *Arteriæ ex deſcendente aortæ trunco emiſſæ, quarum propagines ſuperiores* 4. 4. 4. 4. &c. *poſticis nervorum dorſi principiis intermiſcentur, & quibuſdam emiſſis ſurculis, qui poſticam & laterales ſpinalis medullæ partes irrigant, in arteriam ſpinalem poſticam abeunt: inferiores verò propagines* 5. 5. 5. 5. &c. *abſciſſæ tum per primum, tum per ſecundum ſpinalis ejuſdem medullæ involucrum diſtribuuntur.*

L. L. L. L. *Arteriæ ex deſcendente aortæ trunco emergentes, & lumbares dictæ, quarum propagines ſuperiores* 6. 6. 6. 6. *duorum nervorum ſuperiorum, qui utrinque è duabus ſuperioribus lumborum vertebris exeunt, poſticis principiis interſeruntur, & quibuſdam emiſſis ſurculis, quibus poſtica & laterales ſpinalis medullæ partes irrigantur, in arteriam ſpinalem poſticam deſinunt: inferiores verò propagines* 7. 7. 7. 7. *abſciſſæ tum per primum, tum per ſecundum ſpinalis medullæ involucrum diſſeminantur.*

m. m. m. m. *Arteria ſpinalis poſtica, cujus propagines* 8. 8. 8. 8. &c. *poſticis nervorum ſpinalium principiis interſertæ versùs nervorum eorumdem plexus ganglioformes tendunt, eóſque ſubeunt: reliqui verò illius ſurculi numeroſiſſimi, nulliſque caracteribus deſignati poſticam ſpinalis medullæ regionem irrigant.*

9. 9. 9. 9. *Arteriæ ſpinalis poſticæ propagines, quæ ultimorum trium nervorum ſpinalium poſtica principia concomitantur.*

TABULA XIX.

Quatuor figuras continet, quarum prima & ſecunda venam ſpinalem anticam, tertia & quarta arteriam ſpinalem anticam exhibent.

FIGVRÆ PRIMÆ EXPLICATIO.

A. A. *Vena ſpinalis antica, quæ ſanguinem, quem è canaliculis venoſis* c. c. c. c. &c. d. d. d. d. & e. e. e. e. &c. *recipit, venoſis in canaliculos* b. b. b. b. &c. *exonerat.*

b.b.b.b. &c. *Canaliculi venoſi in figura prima* Tabulæ XVIII. *literis* K. K. K. K. &c. *deſignati, qui ex antica ſpinalis medullæ regione emergendo, anticis nervorum ſpinalium principiis intermiſcentur, & ubi ſecundum ſpinalis ejuſdem medullæ involucrum permearunt,*

CAP: II. *De vasis spinalem medullam irrigantibus, eorúmque muniis.*

permearunt, utrinque in latus internum sinuum venosorum vertebralium inseruntur. Vide Tabulæ XVIII. figuram primam.

c. c. c. c. &c. *Canaliculi venosi, qui è plexibus gangliformibus nervorum spinalium emergendo, anticis spinalium eorumdem nervorum principiis interseruntur, & in venam spinalem anticam, in quam desinunt, quem revehunt, sanguinem exonerant.*

d. d. d. d. d. *Canaliculi venosi ultimorum trium nervorum spinalium antica principia concomitantes, & in venam spinalem anticam desinentes.*

e. e. e. e. &c. *Canaliculi venosi admodum exigui & numerosi, qui ex antica spinalis medullæ parte emergendo, in venam spinalem anticam abeunt.*

FIGVRÆ SECVNDÆ EXPLICATIO.

A A. *Venæ spinalis anticæ truncus.*

b. b. b. b. b. *Canaliculi venosi minimi & numerosissimi, qui è cinerea medullæ spinalis substantia emergendo, tenuissimo processui membranoso spinalem ipsam medullam in duas veluti regiones distinguenti innituntur, & in venam spinalem anticam, in quam desinunt, quem regerunt sanguinem exonerant.*

FIGVRÆ TERTIÆ EXPLICATIO.

A. A. *Arteriæ spinalis anticæ truncus.*

b. b. b. b. b. *Canaliculi arteriosi minimi & numerosissimi, qui ex arteria spinali antica emissi, tenuissimo processui membranoso spinalem medullam in duas veluti regiones distinguenti innituntur, & in cinerea spinalis ipsius medullæ substantia terminantur.*

FIGVRÆ QVARTÆ EXPLICATIO.

A. A. *Arteriæ vertebrales prope originem abscissæ, quæ in arteriam cervicalem* B. *desinunt.*

c. c. c. c. *Arteriarum vertebralium rami tres, qui in arteriam spinalem anticam* d. d. d. d. *abeunt.*

e. e. e. e. &c. *Arteriæ spinalis anticæ ramuli, qui tenuissimis surculis* f. f. f. f. &c. *emissis, per anticam spinalis medullæ partem disseminatis, anticis nervorum spinalium principiis intermiscentur, & nervorum eorumdem spinalium plexus gangliformes subeunt.*

g. g. g. g. g. *Arteriæ spinalis anticæ ramuli, qui ultimorum trium nervorum*

vorum ſpinalium antica principia concomitantur.

h.h.h.h.&c. *Canaliculi arterioſi admodum exigui & numeroſi, qui ex arteria ſpinali antica emiſſi, per anticam ſpinalis medullæ partem diſſeminantur.*

Cap. II. *De Vaſis ſpinalem medullam irrigantibus, eorúmque muniis.*

Sinus venoſi vertebrales hunc præſtant uſum, ut refluum è medulla ſpinali, & vertebris ſanguinem admittant, eúmque venarum vertebralium, venæ ſine pari, & lumbarium, quibuſcum communicant, interventu majores in venas, deſcendentem ſcilicet, & aſcendentem venam cavam exonerent, uti ſuprà diximus; arteriæ verò, quibus prædictæ partes irrigantur, non tantùm ipſarum nutricatui proſpiciunt, ſed etiam producendi in cinerea medullæ ſpinalis ſubſtantia ſpiritûs animalis materiam ſuppeditant. Vide *Tabulæ* XIX. *figuram tertiam*: ac præterea ſpinalis ejuſdem medullæ poros blando ſanguinis, quem devehunt, calore intra debitos dilatationis fines continent, ut ipſos expeditè permeare poſſit ſpiritus animalis.

CAPUT III.

De Medulla ſpinali, ejúſque muniis.

PRiuſquam medullam ſpinalem deſcribamus, ſequentia nobis prælibanda videntur, ipſam nimirum utpote cerebro continuam, juxta Hippocratis & Galeni ſententiam, cerebri productionem, vel cerebrum oblongatum dici poſſe; Hippocrates enim ſectione tertiâ libri de carnibus,ſic habet. [Medulla etiam,quæ dorſalis appellatur, à cerebro ducitur &c.] Galenus verò *Lib.* XII. de uſu partium, *Cap.* XV. ſic loquitur. [Proinde in eo natura videtur admiranda, quòd tantam à cerebro produxerit medullam quanta maximè partibus omnibus infernis eſſet ſuffectura, atque cernitur tota in nervorum propagines conſumi, non aliter quàm arboris truncus in ramos quamplurimos,]Et inferiùs.[Cùm enim,inquit,ſpinalis medulla velut alterum quoddam cerebrum partibus omnibus, quæ ſunt ſub capite eſſet futura &c.]

Quanquam medulla ſpinalis juxta Hippocratis & Galeni mentem, cerebri productio, vel cerebrum oblongatum dici poſſit, ipſam tamen à cerebro produci exiſtimandum non eſt; una námque pars alterius cauſa dici nequit. Verùm hoc ita intelligi debet,

ſpinalem

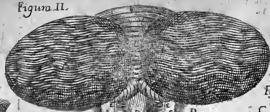
CAP. III. *De medullæ ſpinali, ejúſque muniis.*

ſpinalem nempe medullam & cerebrum eſſe partes conſimilibus è ſubſtantiis conflatas. Et hæc eſt vera Galeni mens, qui *Lib.* XIII, de uſu partium; *Cap.* VIII. ſic habet. [Cùm ſpinalis medulla quædam habeat cum cerebro communia, alia verò propria: in communibus quidem communem quoque habet conſtructionem: in propriis verò propriam ac diſcrepantem; ſunt autem ei cum cerebro communia, quòd corporis ſubſtantia ſit ſimilis, & nervorum etiam ſit principium, &c.] Galeno autem non aſſentiri non poſſumus, cùm ſpinalis medulla pariter ac cerebrum duplici, cinereâ nempe, & medullari ſubſtantiâ conſtet, nec aliud inter ſubſtantias, è quibus binæ hujuſmodi partes conflatæ ſunt, diſcrimen reperiatur, niſi quòd cinerea cerebri ſubſtantia, non modò totum exteriorem illius ambitum occupet (ſi medullæ oblongatæ baſeos partem aliquam excipias) ſed etiam, quòd illius portio quædam albæ cerebelli ſubſtantiæ, & albis jamjam memoratæ medullæ oblongatæ tractibus intermiſta ſit, ut *Lib.* I. *Cap.* X. XI. XII. *&* XIII. indicavimus; cùm è contra ſola medullæ ſpinalis, ſubſtantiis diſcriminis intereſt, ut iſta è vertebrarum ſpecu recèns extracta, illo paulò durior ſit. At ſi medulla ſpinalis, unà cum cerebro noctu aëri expoſita relinquatur, multò mollior evadit quàm cerebrum; adeò ut veluti diſſolvatur, & præ nimia mollitie, ferè adinſtar calidæ pulticulæ plano cuidam corpori effuſæ diffluat: quod albas, quibus conſtat, fibrillas, medullaris cerebri ſubſtantiæ fibrillis tenuiores, ac teneriores eſſe indicare videtur; ex quibus, haud dubiè, fit, ut alba medullæ ſpinalis in oleo coctæ ſubſtantia in fibrillas dividi nequeat, quin potiùs digitis tractata, velut in pulverem, facilè redigatur; licèt cerebri in oleo excocti medulla in tenues, è quibus conflatur, fibras dirimi poſſit, ſicut *Cap.* X. *Lib.* I. diximus. Verùm hæ diſcriminis rationes diſtinctas materiæ naturas non arguunt, nec impediunt, quominùs ſpinalis medulla, quam Hippocrates libro ſuprà citato impropriè medullæ nomine donari refert, cerebri productio, vel cerebrum oblongatum dici poſſit.

Hippocrates *lib. de carnibus Sect. III. Medulla etiam quæ dorſalis appellatur, à cerebro ducitur, & neque in ipſa multum pinguis, neque glutinoſi ineſt, non aliter, quàm cerebro, eámque ob causã neque medullæ nomine jure donatur, neque enim reliquorum oſſium medullæ ſimilis eſt, cùm ſola membranas habeat, quas alia medulla non habet, &c.*

Quid medulla ſpinalis.

His prælibatis dicimus medullam ſpinalem eſſe corporis partem cerebro continuam è duplici, albâ nempe ſeu medullari, & cinereâ, ſeu glandulosâ ſubſtantiâ conflatam, quæ venis & arteriis irrigata, & communi uno, triplicíque proprio obducta involucro, intra vertebrarum ſpecum continetur. Hæc cùm ad motum


Figura II.
Figura III.
Tabula XX
Figura I.

motum & ſenſum totius ſit neceſſaria, in triginta nervorum paria definit, quæ nervorum ſpinalium nomine donantur, quorum unuſquiſque duo habet principia, quæ tenuiſſimis, albis, & ab invicem diſtinctis pluribus fibrillis conſtant, per quas, totidem veluti per tubulos emiſſarios inſenſilibus meatibus donatos, tum manans è cerebro ſpiritus animalis, tum is qui in ipſa ſpinali medulla producitur, ad ſingulas corporis partes devehitur. Vide *figuras Tabulæ ſequentis.* Præter triginta nervorum paria, quorum jamjam mentionem habuimus, alij duo nervi ſpinali è medulla emergunt, quos inferiùs nervos ſpinales ad par vagum acceſſorios nominabimus. Vide *figuram ſecundam Tabulæ ſequentis.*

CAP. III. *De medulla ſpinali, ejuſque muniis.*

TABVLA XX.

Tres continet figuras, quarum prima medullam ſpinalem humanam ſecundo ſeu primo proprio involucro obductam, naturalem illius magnitudinem, & triginta, quæ ex ipſa prodeunt nervorum paria exhibet, ſecunda verò & tertia, poſtica & antica prædictorum nervorum principia repræſentant.

FIGVRÆ PRIMÆ EXPLICATIO.

A. A. *Medulla ſpinalis ſecundo, ſeu primo proprio involucro obducta, à cerebro ſejuncta, & è vertebrarum ſpecu exempta.*

B.B.B.B.&c. *Nervi ſpinales intra vertebrarum ſpecum, juxta utrumque ſpinalis medullæ latus reciſi.*

C. *Secundi medullæ ſpinalis involucri productio, quæ circa coccygem deſinit.*

FIGVRÆ SECVNDÆ POSTICA NERVORVM SPINALIVM PRINCIPIA REPRÆSENTANTIS EXPLICATIO.

A. A. *Cerebelli anteriora verſus reclinati pars poſtica.*

B. B. *Proceſſus vermiformis poſterioris dorſum.*

C. C. *Cerebelli portiones duæ juxta latera prædicti proceſsûs vermiformis nonnihil prominentes.*

D. D. *Poſtica ſpinalis medullæ facies.*

E. E. *Nervi ſpinales ad par vagum acceſſorij è medullæ ſpinalis lateribus, ſubtus poſtica principia quarti nervorum ſpinalium pa-*

ris, emergentes, quibus, ubi calvariam subeunt, fibrillæ quatuor superiores postici utriusque principij primi nervorum spinalium paris coalescunt.

F. F. *Nerveæ fibrillæ ex nervis spinalibus ad par vagum accessoriis emissæ.*

G. G. *Fibrillæ posticorum principiorum primi nervorum spinalium paris, quæ unà cum fibrillis* F. F. *& cum binis principiis anticis in figura tertia exhibitis, in primum par nervorum spinalium abeunt.*

H. H. *Fibrillæ duæ è medullæ spinalis lateribus ortæ, quæ sursum tendendo, in nervos spinales ad par vagum accessorios desinunt.*

I. I. *Fibrillæ duæ è medullæ spinalis lateribus prodeuntes, & unà cum fibrillis* H. H. *in nervos spinales ad par vagum accessorios desinentes.*

K. K. *Fibrillæ, quæ ex infima fibrilla posticorum principiorum secundi nervorum spinalium paris emergunt, & ad postica principia tertij spinalium eorumdem nervorum paris accedunt.*

L. L. *Fibrillæ, quæ superiori è fibrilla posticorum principiorum quarti nervorum spinalium paris ducuntur, & posticis principiis tertij spinalium nervorum paris coalescunt.*

M. M. *Fibrillæ, quæ ex infima fibrilla posticorum principiorum quarti nervorum spinalium paris emittuntur, & ad postica principia quinti nervorum spinalium paris accedunt.*

N. N. *Fibrillæ, quæ superiori è fibrilla posticorum principiorum sexti spinalium nervorum paris oriuntur, & posticis principiis quinti nervorum spinalium paris coalescunt.*

O. O. *Fibrillæ, quæ superiori è fibrilla posticorum principiorum septimi nervorum spinalium paris emergunt, & ad postica principia sexti nervorum spinalium paris accedunt.*

1.2.3.4.5.6.&c. *Postica nervorum spinalium principia, qualia in medulla spinali humana apparent, quæ pluribus constant fibrillis, quæ licèt simul coalescant; ubi scilicet in nervos abeunt, ab invicem distinguuntur, cùm ipsarum unaquæque, quemadmodum & fibrillæ principiorum anticorum, propriâ tunicâ obducatur, uti suprà dictum fuit; istorum autem principiorum nervorum septem* P. P. *&* Q. Q. *intermedia, intra septem cervicis vertebras continentur: duodecim quæ* Q. Q. *&* R. R. *interposita sunt, in duodecim dorsi vertebris includuntur: quinque* R. R. *&* S. S. *interjecta intra quinque lumborum vertebras*

T. T. *interjacent*, CAP. III. *De medulla spinali, ejusque muniis.*

erior à principio us-
, & utrinque ad

equinam constituit
ta.

M SPINALIVM
ICATIO.

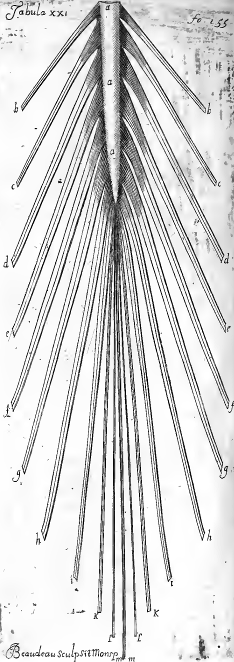
equinam constituit,
ta.
lia in medulla spinali
n distinctis constant,
oalescendo, spinales

à principio usque ad
utrinque ad latera

n principia, quæ
invicem

edullæ spinalis.

igesimi secundi, vi-
inti, vigesimi sex-
vigesimi noni ner-
ta, quorum unum-
iâ tunicâ obductis


a
a
a
b
b
c
c
d
d
e
e
f
f
g
g
h
h
i
i
K
K
l
l
m
m
Beaudeau sculpsit Monsp.

tebras reconduntur : & sex quæ S. S. & T. T. interjacent, intra sex ossis sacri vertebras continentur. *Cap. III. De medulla spinali, ejusque muniis.*

P. P.
Q. Q. *Secundi spinalis medullæ involucri pars posterior à principio usque ad finem secundùm longitudinem secta, & utrinque ad latera reclinata.*
R. R.
S. S.
T. T.

V. V. *Extremæ medullæ spinalis partis, quæ caudam equinam constituit facies posterior tenuissimâ membranâ cooperta.*

FIGVRÆ TERTIÆ ANTICA NERVORVM SPINALIVM PRINCIPIA REPRÆSENTANTIS EXPLICATIO.

A. A. *Antica spinalis medullæ facies.*

B. B. *Extremæ medullæ spinalis partis, quæ caudam equinam constituit, facies anterior, tenuissimâ membranâ obducta.*

1. 2. 3. 4. 5. 6. &c. *Antica nervorum spinalium principia, qualia in medulla spinali apparent, quæ fibrillis pluribus ab invicem distinctis constant, quæ cum principiorum posticorum fibrillis coalescendo, spinales in nervos abeunt.*

C. C.
D. D. *Secundi medullæ spinalis involucri pars antica à principio usque ad finem secundùm longitudinem secta, & utrinque ad latera reclinata.*
E. E.
F. F.
G. G.

TABVLA XXI.

Postica ac inferiora undecim nervorum spinalium principia, quæ scilicet caudam equinam constituunt, ab invicem diducta repræsentat.

a. a. a. *Facies posterior infimæ partis albæ substantiæ medullæ spinalis.*
b. b.
c. c.
d. d. *Postica principia vigesimi, vigesimi primi, vigesimi secundi, vigesimi tertii, vigesimi quarti, vigesimi quinti, vigesimi sexti, vigesimi septimi, vigesimi octavi, & vigesimi noni nervorum spinalium paris ab invicem diducta, quorum unumquodque tenuissimis pluribus fibris propriâ tunicâ obductis constat.*
e. e.
f. f.
g. g.
h. h.
i. i.
k. k.
l. l.

CAP. III. De medulla ſpinali, ejuſque muniis.

m. m. *Trigeſimi nervorum ſpinalium paris principia duo, poſticum ſcilicet & anticum, quæ ex infima ſpinalis medullæ parte elongata componuntur.*

Medullæ ſpinalis munia.

Cùm medulla ſpinalis juxta Hippocratis & Galeni mentem nihil aliud ſit, quàm cerebrum oblongatum, nullus eſſe videtur ambigendi locus, quin hæc eodem, quo cerebrum, latice nutriatur, & quin glandulosa illius, quemadmodum & glandulosa cerebri ſubſtantia ſpiritui animali producendo apta comparata ſit. Productus autem in glandulosa ſpinalis medullæ ſubſtantia ſpiritus animalis unà cum ſpiritu animali è cerebro manante, albam ſpinalis ejuſdem medullæ ſubſtantiam, veluti quandam ſpongioſi corporis ſpeciem pervadit; adeo ut hæc commune veluti conceptaculum ſit, è quo ſpiritus animalis emergit, ut tenuiſſimas, quibus nervi ſpinales conſtant, fibras ſubeat, ac deinceps ad ſubjectas capiti partes deferatur, in quibus ſenſui, & motui peragendis inſervit, imò & nutritionis operi perficiendo conducit. Ex quibus ſatis intelligitur, quòd ſubjectarum capiti partium univerſalis vel particularis paralyſis, ipſo licèt illæſo cerebro, contingere poteſt, quemadmodum & illæsâ medullâ ſpinali, illam contingere poſſe *Cap.* XVII. *Lib.* I. diximus; albâ námque prædictæ ſpinalis medullæ ſubſtantiâ obſtructâ, quam ob vitium vaſorum ipſam irrigantium, (Vide *Tabularum* XVIII. & XIX. *figuras*,) aut vitium ſanguinis, quem devehunt, utplurimùm obſtrui putamus, ſpiritus animalis ad ſpinalium nervorum principia deferri nequit; ita ut illius obſtructionem modò paralyſis univerſalis, modò paraplegia tantùm excipiat, prout ſcilicet obſtructio modò penitùs albam ipſius ſubſtantiam, modò dimidiam ſolùm ejus partem occupat.

LIBER

Cap. I. *De nervis in genere, eorúmque muniis.*

LIBER TERTIUS. De Nervis.

CAPUT I.

De Nervis in genere, eorumque muniis.



Erebri & medullæ spinalis descriptione absolutâ, operæpretium est, ut nervos inde prodeuntes, opus sanè arduum, & intricatum prosequamur, quod primus fuit laboris nostri scopus, ut superiùs declaravimus.

Nonnulli, duce Galeno VI. *Methodi*, *Cap.* IV. *ut & XV. de usu partium*, *Cap.* I. tres nervorum species, ligamentosam scilicet, tendinosam, & nervosam constituunt; Galenus enim corpora, quæ ab Hippocrate ligamenta nominantur, unà cum recentioribus temporis sui Medicis, nervos colligantes vocat: corpora verò ex musculis manantia, quæ Hippocrates tendines nuncupat, nervosa corpora appellat. Nos hîc de tertia nervorum specie agimus, quam ij constituunt nervi, qui è cerebro, & medulla spinali oriuntur.

Nervus est pars organica, dissimilaris è tenuissimis pluribus fibris medullaribus conflata, quæ vel è cerebro, vel è medulla spinali prodeunt, simúlque coalescentes in album ac teres corpus abeunt, quod ubi extra calvariæ, aut vertebrarum specum, piâ, crassâque meninge obductum emersit, multas in propagines dividitur, ut partes singulas animali, quem devehit, spiritu perfundat.

Organica pars dicitur nervus, quoniam organum est, quo spiritus animalis vehitur, eúmque in finem, peculiarem conformationem obtinet; mirúmque nemini videatur, quòd ipsum in partium dissimilarium numerum ascribendum esse, jamjam à nobis indicatum sit, cùm is, quemadmodum & cerebrum, duplici membranâ tegatur, & albicante substantiâ constet, quæ

Cap. I. *De nervis in genere, eorúmque muniis.*

pauca sanè apparet, præsertim dum nervi secundùm longitudinem scinduntur, propterea quòd ij, si primum, secundum, tertium, quartum, sextum, & septimum par excipias, è tenuissimis fibris componuntur, quarum unaquæque propriâ tunicâ obducitur, ex quo fit, ut dum nervi secundùm longitudinem scinduntur, uti modò diximus, medullaris eorum substantia, prædictas intra fibras, quasi totidem distinctos, ac perexiguos tubulos recondita lateat: quamvis hæc dum nervi ex transverso secantur, satis conspicua fiat.

Nec duplici tantùm, membranosâ nempe, & medullari substantiâ constat nervus, sed etiam vasa sanguifera admittit; arteriolas enim, & venulas medullaribus opticorum, & cruralium, tum anticorum, tum posticorum nervorum fibrillis interseri oculari inspectione manifestè patet, dummodo secundùm longitudinem scindantur: imò si ex transverso secentur, ac deinceps digitis comprimantur, plures ex ipsis gùttulæ sanguinis extillant, quod vasa sanguifera eorum constructionem ingredi certissimum indicium est. Prætereà nervi quintæ, & octavæ conjugationis, nervi quoque spinales, si primum, vigesimum octavum, vigesimum nonum, & trigesimum par, necnon nervos ad par vagum accessorios exceperis, quemadmodum & uterque nervus intercostalis plexus quosdam exiguos tumores referentes habent, quos arteriolæ suis comitatæ venulis subeunt, uti in sequentibus explicabitur.

Tenuissimæ, quibus nervum constare diximus, fibræ, pro diversa muniorum suorum ratione, diversum substantiæ modum obtinent; etenim fibrillæ nervorum, qui sensui tantùm inserviunt, cujusmodi sunt olfactorij, optici, & auditorij molliores, cæterorum nervorum fibrillis teneriores sunt: quod ita à natura comparatum fuisse videtur; quoniam sensuum actus, vel nullâ, vel levissimâ tantùm adhibitâ nervorum contentione producuntur, atque adeò tenuissimas fibras, à quibus, utpote spiritum animalem vehentibus, ipsorum productio pendet, duras esse necessum non fuit, cùm ipsæ, dum sua præstant munia, vel minimè, vel levissimè tendantur, uti jamjam indicavimus: Verùm fibrillas nervorum, qui non modò sensuum actibus, sed etiam partium motibus edendis apti nati sunt, duriusculas esse oportuit, quandoquidem ubi partes moventur, musculi, quibus instruuntur, validos

De nervis in genere, eorúmque muniis.

Nervorum alij molles, & alij durij alij parvi, & alij magni sunt.

lidos sæpissime nisus edunt, quibus nerveæ ipsorum fibrillæ diu reniti non potuissent, si duritiem aliquam non obtinuissent, & hinc fit ut nervorum alij molles, & alij duri sint: duri aut tenuioribus, & paucioribus, aut crassioribus, & numerosioribus fibrillis constant, proptereáque vel parvi, vel magni sunt, prout scilicet motibus peragendis inserviunt, qui vel parvâ, vel magnâ adhibitâ contentione peraguntur, tertiæ, verbi gratiâ quartæ, & sextæ conjugationis nervi, qui oculos movent, quemadmodum & auditorij duriores tenuibus, paucis, simúlque unitis è fibrillis componuntur, quoniam motus, quibus perficiendis dicati sunt, parvam vim requirunt: at quintæ, octavæ, nonæ, & decimæ conjugationis nervi, sicut spinales omnes, trigesimo pari excepto, è crassiusculis numerosis, circa origines suas ab invicem distinctis, & singulatim peculiari tunicâ obductis, proindéque durioribus fibrillis conflati sunt, videlicet, quòd in partes inserantur, quæ motus vehementiores obeunt.

Nulla manifesta cavitas nervis inest.

Nullam sanè sive in olfactoriis, sive in opticis, sive in aliis corporis humani nervis manifestam cavitatem hactenus detegere potuimus; quamobrem ipsos insensilibus tantùm meatibus præditos esse asserimus; medullaris enim substantiæ, quam intra se recondunt, pori ità dispositi sunt, ut hæc in meacula desinant, quæ è cerebro & medullâ spinali manans spiritus animalis subit; iisque positis, valvulas, quas nonnulli nervorum interiora occupare autumant, fictitias esse concludendum est.

Nervis valvulæ nullæ insunt.

Nervi munia.

Præcipuus nervi usus est, ut unà cum defæcatissimo humore lymphatico, qui succi nervosi nomine donari solet, manantem è cerebro, & medullâ spinali spiritum animalem singulis partibus distribuat, adeò ut sensui, motuíque secundariò saltem inserviat, nimirum prout immediatis eorum organis, membranis scilicet, & musculis, aut fibris muscularibus spiritum animalem affundit; cùm igitur nervus sensûs tantùm ac motûs instrumentum sit quatenus spiritum animalem dispensat, uti modò diximus, jam diu vulgata hæc quæstio, videlicet utrùm sensorij, & motorij nervi sint diversi, non ad nervum, sed ad spiritum animalem nervo delatum spectare videtur, quem *Cap.* XX. *Lib.* I. ubivis uniformem esse diximus, ejúsque uniformitas productione, & dispensatione illius mirum in modum confirmatur; eadem enim è materia, & eodem modo, in glandulosa cerebri, cerebelli, medullæ oblongatæ, & medullæ

CAP. I. *De nervis in genere, eorúmque muniis.*

medullæ ſpinalis ſubſtantia producitur, atque ex ipſa emergens ubivis uniformem partium prædictarum ſubſtantiam medullarem ſubit, ac demum nervos ingreditur, in quibus ipſius natura minimè immutatur; cùm unus & idem nervus, ideò modò ſenſui tantùm edendo, modò ſenſui, motuíque perficiendis inſerviat, quòd pluribus partibus diversâ ſtructurâ donatis ſpiritum animalem affundat, ut in ſequentibus explicabitur. Quæ cùm ita ſint, diverſæ actiones animales nec in nervis, nec in ſpiritu animali diverſitatem arguunt.

Actionum animaliũ diverſitas à diverſa organorum ſtructura pendet.

Nervos ferè omnes plexus quoſdam habere diximus, quos utpote exiguorum tumorum æmulos, gangliones nuncupamus, qui è nerveis fibris, arteriolis, & venulis, piâ craſſâque meninge involutis contexuntur, eorúmque alij majores, & alij minores ſunt. Vide *Tabulas* XXIII. XXIV. XXV. XXVI. & XXVII. Nerveæ majorum fibræ carnoſarum fibrarum tum colorem, tum ſubſtantiæ modum quadantenus æmulantur; hujuſmodi autem ganglionum præcipuus uſus eſſe videtur, ut nervos, in quibus veluti nodi in caudicibus arborum fruticantium excreſcunt, firment; ſecùs enim ipſorum trunci debiliores evaderent, ubi ſcilicet in plures ramos, diverſas partes adituros dividuntur, atque adeo propter magnas quas patiuntur contentiones, dum partes in quas inſeruntur, motibus violentis cientur, frangerentur: imò forſan muniis ſuis obeundis minùs apti forent.

Vaſorum nervos ſubeuntium munia.

His de nervo in genere prælibatis, quædam de muniis vaſorum, quæ conſtructionem illius ingrediuntur, exponenda ſunt, atque ita arteriolarum, & venularum, quæ fibrillis, quibus nervi conſtant, interſeruntur, vel ipſis extrorsùm capillaceis finibus adhæreſcunt, præcipuum uſum eſſe dicimus, ut eorum tunicas nutriant, quemadmodum vaſorum membranas cerebrum, & medullam ſpinalem involventes irrigantium, primarium munus eſt, ut ipſis ſuccum alibilem ſuppeditent. Sanguiferos ductus nervorum conſtructionem ingredientes, illorum tunicas nutrire jamjam diximus, ut medullares ipſorum fibrillas defæcatiſſimo ſucco lymphatico, è glandulosâ cerebri, & medullæ ſpinalis ſubſtantiâ manante nutriri intelligatur; etenim illæ eodem aluntur latice, qùo alba dictarum partium ſubſtantia alitur, utpote quæ meræ illius productiones ſunt.

Præterea arteriolæ, & venulæ nervorum, maximam partem, interiora

interiora occupantes, vel ipsis extrorsùm proximè adjacentes, blando calore sanguinis, quem devehunt, insensiles eorum meatus intra debitos dilatationis fines retinent, quò nempe nutritius illorum succus ritè distribuatur, spiritúsque animalis ipsos facilè subeat, & animali ipsi spiritui robur aliquod addunt, cujus ope sese faciliùs explicat, sensúumque actibus, necnon partium motibus edendis aptior existit. Neque dubitet aliquis, quin sanguiferi ductus, fibrillarum, quibus nervi constant, interstitia subeuntes, imò & ij qui proximè ipsis adjacent, suprà memorata munia præstent, cùm partes, ubi sanguinis affluxu destituuntur, illico paralysi affligantur, ut sequenti experientiâ comprobatur. Canis abdomine aperto, si descendens aortæ truncus valido stringatur vinculo protinus subjectæ diaphragmati partes, ob caloris vitalis eclipsim, paralysi laborant, sublatóque vinculo, atque adeò sanguini libero commeatu reddito, eædem partes tum sensum, tum motum recuperant. Quibus positis nullus esse videtur ambigendi locus, quin nervorum affectus, qui utplurimum à cerebri, aut medullæ spinalis labe pendent, à vitio vasorum, quibus sociantur, aut à depravata crasi sanguinis, quem ejusmodi vasa devehunt, sæpissime pendeant.

Cap. I. De Nervis in genere, eorúmque muniis.

Demum circa nervos hoc notandum superest, eos scilicet è calvaria, & è vertebris emergendo, crassæ meningis interventu, foraminum, per quæ transeunt, marginibus adeò arctè adhærere, ut vix forti manu ab ipsis separari possint, quod ad hunc modum provida comparavit Natura, ne in convulsione, & convulsivis, aut aliis quibusvis motibus violentis, teneræ illorum fibrillæ dirumpantur, & à cerebro aut medullâ spinali avellantur.

Decem è cerebro, & triginta è medulla spinali prodeunt nervorum paria, adeò ut si nervos intercostales, partim è quinta, & partim è sexta conjugatione originem suam ducentes, & nervos spinales, ad par vagum accessorios, pro paribus duobus habeamus, quadraginta & duas nervorum conjugationes numeremus, quas in sequentibus eâ serie, quâ in corpore humano disponuntur, singulatim describemus.

Cap. II. De prioribus quatuor nervorum conjugationibus. In quo primũ interna baſeos calvariæ foramina deſcribuntur.

CAPUT II.

De prioribus quatuor nervorum conjugationibus intra cranium oriundis. In quo primùm interna baſeos calvariæ foramina deſcribuntur.

Foraminum baſeos calvariæ deſcriptio.

PRæter magnum oſſis occipitis foramen medullæ ſpinali, arteriiſque vertebralibus aditum præbens, & exigua oſſis ethmoidis foramina, per quæ nervi utriuſque olfactorij fibrillæ, naſum ingreſſuræ tranſeunt, paria decem in calvariæ baſi reperiuntur, quæ ab interioribus illius ad exteriora pertingunt, ſi par ſeptimum exceperis; decem enim utrique illius lateri inciſa ſunt, quæ nervis adjacentes, vel ſubjectas capiti partes adituris, arteriis carotidibus, ſinibus lateralibus, ſinibus inferioribus ſellæ equinæ adjacentibus & venis vertebralibus commeatum præbent.

Primum par internorum baſeos cranij foraminum paulò ſupra ſellam equinam, videlicet juxta proceſſus internos anteriores oſſis ſphœnoidis, ſitum obtinet, nervóſque opticos admittit.

Secundum oſtio oblongo, & quaſi lacerato donatum, primo ſubditum eſt, & præter ramos minores ſuperiores nervorum quintæ conjugationis, atque nerveos ſurculos in *Tabula* XXI I. *literis q. q.* deſignatos, nervos tertij, quarti, & ſexti paris excipit.

Tertium ponè ſecundum collocatur, ipſúmque rami minores inferiores nervorum quintæ conjugationis externas capitis partes adituri ſubeunt.

Quartum geminos ſinus oſſibus, petroſo & cuneiformi inciſos conſtituit, per quos arteriæ carotides calvariam ingreſſuræ, & binorum nervorum intercoſtalium trunci ex ipſa emerſuri tranſeunt.

Quintum juxta latera externa jamjam memoratorum ſinuum conſtituitur, & ramos majores poſteriores nervorum quintæ conjugationis recipit.

Sextum rotundum, cæteríſque minus ponè quintum ſitum eſt, & binis arteriarum carotidum propaginibus, quibus craſſa meninx irrigatur, necnon venis duabus in venas jugulares internas abeuntibus aditum præbet.

Septimum oſſibus petroſis inſculptum eſt, & nervi utriuſque auditorij truncos intra ſe recondit.

Octavum

Cap. II. *De prioribus quatuor nervorum cõjugationibus. In quo primum interna baseos calvariæ foramina describuntur.*

Octavum, Septimo subjicitur, & octavum nervorum par, nervos spinales ad vagum ipsum par accessorios, sinus laterales, necnon sinus inferiores sellæ equinæ adjacentes, in venas jugulares internas desinentes admittit.

Nonum, Infra octavum constitutum est, & nonam nervorum conjugationem excipit.

Demum *par decimum*, infernæ ac internæ parti marginum octavi paris incisum, situm noni paris situ paulò superiorem obtinet & venas vertebrales è finibus lateralibus emergentes intromittit.

Pleraque alia exigua foramina, præter suprà recensita, in calvariæ basi observantur, quæ ab interioribus illius ad exteriora non pertingunt, quoniam vasis admittendis dicata sunt, quæ in interiori illius substantia terminantur, cui scilicet nutricatûs materiam suppeditant.

Nervorum primæ cõjugationis descriptio

Primam nervorum, qui intra cranium oriuntur conjugationem nervi olfactorij, vulgò processus mammillares dicti, constituunt, videlicet, quòd ante cæteros omnes, originem suam habeant; etenim illi pluribus fibrillis medullaribus constant, quarum aliæ è posticis, aliæ ex anticis baseos cerebri lobis, & aliæ è tractibus albis è media ovalis centri regione eductis emergunt: atque adeò ipsorum radices, quæ latè diffunduntur, cæterorum è cerebro prodeuntium nervorum radicibus anteriores sunt. Vide *Tabulas* IV. & V.

Medullares nervi utriusque olfactorij fibrillæ cùm primùm è suprà memoratis baseos cerebri partibus emerserunt, simul coalescunt, & utrinque in album ac molle corpus abeunt, quod piâ meninge investitur, & ad calvariæ anteriora exporrigitur; istiusmodi autem nervi, qui in homine circa mediam sui partem, quadantenus rotundam figuram, & minorem quàm alibi molem habent, cùm ad latera processus cristæ galli nomine donati pervenerunt, ubi in homine subalbi, in ove, vitulo, & plerisque aliis animalibus subalbocinerei apparent, tenellulas plures in fibrillas dividuntur, quæ ut extra calvariæ specum emergant, per exigua transeunt foramina, quæ ossi ethmoidi juxta cristam galli incisa sunt: vide *Tabulæ* XVII. *figuram* I. & piâ crassâque meninge obductæ nares subeunt, ubi in tenui, ac papillosa carne terminantur quæ membranæ pituitariæ productione pluribus exiguis foraminibus distinctâ tegitur, & prædicti ossis ethmoidis parti cribri adinstar perforatæ subjicitur.

CAP. II. *De prioribus quatuor nervorum cõjugationibus. In quo primùm interna baſeos calvariæ foramina deſcribuntur.*

Nervos olfactorios, qui vulgò proceſſus mammillares dicuntur, non modò pleriſque in brutis, ſed etiam in homine cavos eſſe aſſerit experientiſſimus Diemerbroeckius, *Anatomes Lib.* III. *Cap.*VIII. proptereáque ipſos non nervos, ſed tantùm ductus eſſe dicit, quibus pituitoſa excrementa ex anterioribus cerebri ventriculis derivata vehantur, quæ deinceps per fictitios exiles tubulos (propagines enim proceſſuum mammillarium, piâ craſſâque meninge obductas pro tubulis peculiaribus habuit) in fungoſas narium carnes apertos, in narium oſſa ſpongioſa, parte ſuperiore naribus inhærentia tranſmittantur. Verùm hæc opinio à vero prorſus aliena videtur; nam præterquam quòd in confirmato hydrocephalo; in quo ventriculi cerebri ſeroſo ab humore ſupra modum diſtenduntur, aquæ, per ſuprà memoratos nervos olfactorios, in nares ſibi viam facturæ nullum apparet ſtillicidium, ejuſmodi nervos, etiam in recentioribus cadaveribus humanis ſenſibili cavitate præditos nunquam deprehendimus, eóſque in homine in anteriores cerebri ventriculos aperiri falſum eſſe aſſerimus; proindéque prædictus uſus ipſis minimè convenire poteſt; atque ita proceſſus mammillares in numerum nervorum aſcribendi ſunt; cùm illi quemadmodum & reliqui nervi medullaribus pluribus fibrillis è cerebro prodeuntibus conſtent, albi, & rotundi, aut ſaltem ſubrotundi ſint, & è calvaria emergendo, in plures propagines piâ craſſâque meninge obductas dividantur. Cur autem nervi olfactorij in ove, vitulo, & pluribus aliis animalibus cavi, & majores quàm in homine ſint, docet Clariſſimus VVilliſius *Anatomes cerebri Cap.* XXI.

Nervi utriuſque olfactorij propagines, in tenui ac papilloſa carne, oſſis ethmoidis parti cribri adinſtar perforatæ, ſubjecta terminantur, ut ſuprà diximus, ex quo fit, ut papilloſa hæc caro, pro ſenſûs olfactûs organo habenda ſit.

Olfactûs organum deſignatur.

Hæc opinio nullum ſanè dubium pati videtur, nam præterquam quòd nervi olfactorij ad membranam narium interiora obducentem, quæ vulgò pro olfactûs inſtrumento habetur, non porriguntur, hæc ob nimiam craſſitiem ſuam, & pituitoſos, quibus utplurimùm imbuitur, ſuccos, rerum odoriferarum exhalationibus vix commovetur, adeóque olfactui inſervire nequit; præterea ſi illa olfactûs organum eſſet, ſine inſpiratione, odorum perceptio fieri poſſet, cùm ipſâ licèt intermiſſâ,

aërem

Cap: II. De prioribus quatuor nervorum cõjugationibus. In quo primũ interna baseos calvariæ foramina describuntur.

aërem spirituosis odoriferæ cujusvis rei effluviis impraegnatum nares subire nemo nesciat: attamen sine inspiratione, vix ullum odorem percipi experientiâ constat, quamvis ipsæ res odoriferæ naso propiùs admoveantur; quoniam ut odorum perceptio fiat, non modò necessum est, ut perpetim decidua è rebus odoriferis corpuscula ab ipso naso velut camino quodam excipiantur, sed etiam ut inspirationis ope, quodam cum nisu, in membranam narium superiora occupantem impingant, quò scilicet exigua foramina, quibus distincta est, permeare, & ad suprà memoratam papillosam carnem pervenire possint, cujus scilicet nerveos funiculos & hospitantem in ipsis spiritum animalem commoveant, adeò ut pro diversis rationibus, quibus nervei papillosæ ejusmodi carnis funiculi, & hospitans in ipsis spiritus animalis, à minimis, quibus rerum odoriferarum exhalationes constant, corpusculis, velut totidem aculeolis afficiuntur, diversæ in anima odorum perceptiones, ex naturæ instituto, excitentur.

Olfactûs ratio explicatur.

Demum circa nervos olfactorios hoc notandum superest, eos scilicet exilibus quibusdam vasis sociari, quæ unà cum fibrillis ipsorum è calvariæ specu emergunt, & in narium hæmorrhagiis sanguinem aliquando suppeditant. Vide *Tabulæ* XVII. *figuram* I.

Nervorum secundæ conjugationis descriptio.

Secundæ conjugationis nervi, qui vulgò optici dicuntur, & latè diffusam originem habent, medullaribus è fibrillis, albam, tenuem, mollémque membranam, medullæ oblongatæ cruribus superstratam constituentibus; vide *Tabulam* IX. & albis quibusdam tractibus è postica parte prædictorum medullæ oblongatæ crurum emergentibus componuntur; medullares enim ejusmodi fibrillæ, & albi tractus, ex anterioribus cerebri ventriculis emergendo, in utroque medullæ oblongatæ latere, in sese invicem inclinantur, ut *Lib.* I. *Cap.* XI. diximus, atque adeo alba duo corpora, nervorum opticorum nomine donata efformant, quæ tractus albos, quibuscum coalescunt, è media, ovalis centri regione eductos ambitu suo complectuntur, circa anticam infundibuli partem simul uniuntur, quin sese mutuò cruciatim intersecent, simúlque confunduntur, & paulò post ab invicem sejuncta, è calvaria per primum par foraminum ipsius basi incisorum emergunt, & oculorum orbitas subeunt. Vide *Tabulas* IV. V. IX. X. & XIV.

Ubi nervi optici, quorum interior substantia ultra mutuum ipsorum coalitum nonnihil cinerea apparet, oculorum orbitas subeunt,

CAP. II. *De prioribus quatuor nervorum cõjugationibus. In quo primùm interna baſeos calvariæ foramina deſcribuntur.*

medullares eorum fibrillæ, quibus ſanguiferi ductus in retina deſinentes interſeruntur, utrinque homologæ, necnon parallelæ paululùm indureſcunt, ac demum circum humorem vitreum expanſæ, tenellulam in tunicam, quæ retina dicitur, abeunt, quemadmodum craſſæ, piæque meningis productiones, quibus inveſtiuntur, in ſcleroticam, & uveam deſinunt.

Nervei quamplurimi funiculi partim è tertio, & partim è quinto nervorum pari emiſſi nervorum opticorum truncos ambiunt, & circumligant, ac in tunicas illorum, vel in binas oculorum tunicas, ſcleroticam nempe, & uveam inſeruntur, & hinc fit, ut in convulſivis ipſorum oculorum motibus, viſus debilis fiat, ac perturbetur, imò & in forti convulſione penitus aboleatur, prout ſcilicet ſuprà memorati nervei funiculi in prædictis affectibus, pro diverſa ratione, quâ nervos opticos ſtringunt, excurrenti intra medullares ipſorum fibrillas ſpiritui animali, modò ex parte tantùm, & repetita per intervalla, modò penitus, & ſine aliqua temporis intercapedine aditum intercludunt.

Vaſa quædam ſanguifera in tunicas nervorum opticorum inſeruntur, iiſque nutricatûs materiam ſuppeditant: alia verò, quæ in retina terminantur, medullaribus, quibus ejuſmodi nervi conſtant, fibrillis intermiſcentur, ut ſuprà innuimus, & blando ſanguinis quem devehunt calore inſenſiles earum meatus intra debitos dilatationis fines retinent, quò nutritius illarum ſuccus, ut par eſt, diſtribuatur, ſpiritúſque animalis ipſas facilè permeet, cui hæc eadem vaſa robur aliquod addunt, ut viſionis operi ritè perficiendo ſufficiat, videlicet dum radij lucis intra humores oculi refracti in retinam, quæ viſûs organum habetur, impingendo, non modò tenellulas, è quibus expanſis conflatur, fibrillas, ſed etiam hoſpitantem in ipſis ſpiritum animalem commovent, cujus interventu motus quivis viſibilibus ab objectis retinæ impreſſus communi ſenſorio communicatur, ubi ex ipſius occaſione, pro diverſis viſibilium affectionibus, diverſæ in anima, ex inſtituto ſupremæ intelligentiæ, luminis, aut coloris perceptiones excitantur.

Viſûs organum deſignatur. Generalis viſûs ratio explicatur.

Sanguiferos ductus medullarium, quibus nervi optici conſtant, fibrillarum exigua interſtitia occupantes ſpiritus animali eaſdem fibrillas permeanti robur aliquod addere paulò ſuprà diximus, quò nempe faciliùs & perfectiùs viſionis opus peragat, ut viſûs imbecillitatem, quin etiam & omnimodam ipſius privationem ab obſtructione

De prioribus quatuor nervorum cõjugationibus. In quo primùm interna baſeos calvariæ foramina deſcribuntur.

ctione ſanguiferorum eorumdem ductuum, vel à prava craſi vitalis, quem devehunt, laticis, aliquando pendere intelligatur.

Cæterùm hîc unum notandum venit, nimirum quòd nervis opticis, & tractibus albis è media ovalis centri regione eductis, quâ parte ſimul coaleſcunt, nulla piæ meningis productio interjicitur, atque adeò nihil impedit quominus per ſuprà memoratos tractus albos ex ovali centro, manantis ſpiritûs animalis pars aliqua in nervorum opticorum truncos viam ſibi faciat, ut *Lib.*I. *Cap.*XIX. innuimus; proindéque nemini mirum videatur quòd ferè nunquam viſus aboleatur in paralyſi partium capiti ſubjectarum, quæ ab obſtructione tractuum alborum medullæ oblongatæ crura ſubeuntium dependet, in qua ſemper valdè debilis fit, quoniam in ipſa medullares fibrillæ quibus nervi optici conſtant, ex parte ſaltem obſtructæ ſunt.

Nervorum tertiæ conjugationis deſcriptio.

Tertiæ conjugationis nervi oculorum motibus edendis dicati, ponè infundibulum è baſi medullæ oblongatæ prodeunt, & medullaribus fibrillis ſimul unitis conſtant, quæ ex albis tractibus è media ovalis centri regione eductis ſemper emergunt. Vide *Tabulam* XIV. quanquam aliquando è ſuperna proceſsûs annularis parte emergere videantur, dum ſcilicet juxta ipſam exoriuntur, uti quandoque accidit. Vide *Tabulas* IV. *&* V. Iſti nervi, licèt in *Tabulis* IV. V. *&* XIV. ab invicem ſeparati repræſententur, circa origines ſuas ſimul coaleſcunt, (hinc proculdubio fit, ut uno oculo moto, alter quoque moveatur) móxque ſejuncti, anteriora versùs tendendo, receptacula ſellæ equinæ lateribus appoſita permeant, vide *figuram* I. *Tabulæ* XVII. & unà cum nervis patheticis, ramis minoribus ſuperioribus nervorum quintæ conjugationis, & ſexto pari, per ſecundum par foraminum cranij baſi inciſorum tranſeunt; & oculorum orbitas ſubeunt, ubi primò ramulum unum emittunt, qui utrinque in plures fibras dividitur, quarum aliæ in muſculum palpebram ſuperiorem ſurſum trahentem, & aliæ in muſculum attollentem oculi inſeruntur: deinceps uterque ſecundæ conjugationis nervus, exilibus quibuſdam fibris emiſſis, quæ unà cum fibrillis in *Tabula* XXII. *literâ h.* deſignatis unum veluti plexulum efformant, in binos ramulos, *interiorem* nempe, ac *minorem*, & *exteriorem* ac *craſsiorem* dirimitur: *interior* adducentis muſculi principium ſubeundo, plures in fibrillas ſtatim dividitur, quæ per ipſum diſſeminantur: *exterior* verò, poſtquam ex interno

latere

Cap. II. De prioribus quatuor nervorum cōjugationibus. In quo primùm interna baſeos calvariæ foramina deſcribuntur.

latere ſuo ſurculos quoſdam emiſit, qui muſculi deprimentis originem penetrant, & per ipſum diſtribuuntur, in medium ventrem muſculi inſeritur, qui oculum inferiora verſus obliquè circunducendo, ipſum ad angulum internum inflectit. Circa tertiæ, quemadmodum circa quartæ, & ſextæ conjugationis nervos hoc notandum eſt, ipſos nimirum, intra calvariam, ſanguiferis nullis ductibus ſociari, quod nervum, non ex arteriis, ſed è cinerea cerebri ſubſtantia nutricatûs ſui materiam immediatè depromere, mirum in modum confirmat, ut capite præcedenti explicuimus.

Nervorum quartæ conjugationis deſcriptio.

Quartæ conjugationis nervi, *pathetici* vulgò dicti, quòd muſculi, quibus proſpiciunt, ſuos potiſſimùm in animi pathematis motus edant, ponè protuberantias *teſtium* nomine donatas è proceſſibus medullaribus à cerebello ad ejuſmodi protuberantias, oriuntur, vide *Tabulas* IX. X. XII. & XIII. unde ad anteriora, juxta latera medullæ oblongatæ deflexi, ſtatim poſtico duræ matris proceſſui ſubjiciuntur, & anteriora verſus tendendo, ipſammet duram matrem, intra quam aliquandiu reconduntur, penetrant, & ex ipſa emergendo, unà cum ramis minoribus ſuperioribus nervorum quinti paris, quibus incumbunt, & adhærent, receptacula ſellæ equinæ lateribus appoſita prætergrediuntur, oculorúmque orbitas ingreſſi, in muſculos trochleares dictos inſeruntur, qui oculos ſuperiora verſus trahendo, & circumagendo, ipſos ad angulos internos inclinant. Vide *figuram* I. *Tabulæ* XVII.

CAPVT III.

De quinta, ſexta, ac ſeptima nervorum conjugatione.

E Quatuor, præcedenti capite, deſcriptis nervorum conjugationibus, priores duæ ſenſui tantùm, & binæ poſteriores ſenſui, motuíque inſerviunt, earúmque unaquæque peculiari ſolummodo provinciæ proſpicit: at quæ proximè ſuccedit, quinta nempe nervorum conjugatio, præterquam quòd guſtui famulatur partium diverſarum tactui, ut & motui edendo, dicata videtur, & hæc non modò ad oculos, nares, palatum, linguam, dentes, & reliquas, tum oris, tum faciei partes exporrigitur, ſed etiam propagines ſingulis intra pectus, & infimum ventrem reconditis partibus impertitur, uti Clariſſimus VVilliſius *Anatomes cerebri Cap.* XXII. notavit, imò & ad extremos uſque pedes deſcendit, quatenus ex ipſa, partim ſaltem

bini

bini prodeunt nervi, intercostales dicti, qui nervis cruralibus posticis unam utrinque propaginem largiuntur, quæ unà cum ipsis in pedibus desinit. Vide *Tabulas* XXIII. *&* XXIX.

Cap. III. *De quinta, sexta ac septima nervorum conjugatione.*

Ista nervorum conjugatio, quam habitâ positionis ratione, quintam numeramus, truncis amplis è lateribus processûs à cerebello ad medullam oblongatam oritur. Vide *Tabulas* V. XIV. XV. *&* XVII. Hæc pluribus quidem fibris constat, quarum aliæ sunt molles, aliæ duriores, & aliæ ab aliis facilè separari possunt, licèt simul colligatæ sint, adeò ut uterque illius caudex prope originem nihil aliud sit, quàm fasciculus plurium nervulorum, qui in diversas partes inseruntur, ac in quibusdam sensûs tantùm, & in reliquis sensûs, motûsque munia exequuntur, videlicet prout ipsis spiritùm animalem affundunt.

Nervorum quintæ, conjugationis descriptio.

Quintæ conjugationis nervos, interdum, juxta ipsam originem in duos truncos divisos, crassa meninx investit, statim atque os petrosum utrinque superscanderunt, eósque in foveola, velut sacculo recondit, quem ipsamet in utroque calvariæ latere, ponè receptacula sellæ equinæ lateribus apposita efformat, ubi insignem in plexum ganglioformem abeunt, quem arteriolæ ex arteriis cervicalibus emissæ, venulis in sinus laterales desinentibus comitatæ subeunt. Vide *Tabulæ* XVII. *figuram* I. *& Tabulam* XXII. Ganglioformis autem hujusmodi plexus, crassæ meningis interventu, ossi petroso utrinque firmiter adhærentis, nerveæ fibrillæ, quæ, maximam partem, carnosas fibras referunt, simul coalescendo, inter se variè colligantur, ac implicantur, quod à natura ità comparatum fuisse videtur, non modò ut suprà memorati nervi, in magnis mandibulæ inferioris motibus, ruptionis periculum non subeant, sed etiam ut inter diversas partes, quibus prospiciunt; sympathia, seu actionum consensus quidam habeatur; ista námque nervorum communio causa est, cur olfactus & visus, palato lenocinando, salivam moveant, & cur juxta varios qui in cerebro excitantur motus, reliqua corporis membra, ac potissimùm præcordia diversimode afficiantur, quemadmodum *Lib.* I. *Cap.* XX. innuimus, affectuúmque ipsorum indicia singulis faciei partibus ita imprimantur, ut totius animalis vultus variè, seu, ut ita dicamus, patheticè figuretur, cùm per varios, quos tunc induit, colores, ac præsertim per diversos oculorum intuitus, modò amoris, aut

 odij,

CAP. III. *De quinta ſexta ac ſeptima nervorum conjugatione.*

odij, modò lætitiæ, aut triſtitiæ, modò magnanimitatis, aut timoris &c. indices, pathematum diverſorum naturam interdum planè exprimat, ex quo fit ut oculi non immeritò, pro vero animæ ſpeculo habeantur.

Uterque nervus quintæ conjugationis, circa plexum ganglioformem, in binos ramos majores, anteriorem nempe, & poſteriorem dirimitur. *Anterior* poſtquam ſurculos quoſdam duræ matri impertiit, craſſiuſculâ membranâ obductus, utrinque receptaculum ſellæ equinæ lateri appoſitum ingreditur, in quo modò unam, modò duas emittit fibras, quæ unà cum fibra è nervo ſexti paris ibidem emiſsâ, in nervum intercoſtalem deſinunt: vide *Tabulas* XVII. & XXIII. & cùm primùm ex ipſo emerſit in duos fermè æquales ramos minores, *ſuperiorem* ſcilicet, & *inferiorem* dividitur. Vide *Tabulam* XXII.

Ramus minor ſuperior oculi orbitam ingreſſus, ſtatim in tres ramulos ſinditur, quorum *primus*; uno emiſſo ſurculo, qui adnatæ oculi tunicæ, glandulæ lachrymali, muſculis naſum ſurſum moventibus palpebris, & orbiculari ipſarum muſculo fibrillas ſuas impertit, muſculum palpebram ſuperiorem ſurſum trahentem ſuperſcandit, & ulteriùs progrediendo ex orbita interdum per foramen peculiare, & ut plurimùm per inciſuram oſſis frontis emergit, ac demum in plures propagines diviſus non modò frontis muſculis fibrillas largitur, ſed etiam illius, ſicut & anticæ capitis regionis exterioribus tegumentis proſpicit. Vide *Tabulam* XXII.

Secundus ramulus nervo pathetico, necnon primo nervi oculum moventis ramulis ramulo ſubſtratus, in duas propagines dividitur, quarum *minor* ac *exterior*, ſeu quæ canthum minorem oculi reſpicit, plures emittit fibrillas, quæ intra adipem nervum opticum ambientem, unà cum fibrillis quibuſdam è nervo tertij paris prodeuntibus, unum veluti plexulum, optici ipſius nervi truncum circumligantem, ejúſque tunicis proſpicientem efformant, & ejuſmodi fibrillis emiſſis, adipem, qui poſticam tunicæ ſcleroticæ partem obtegit, permeando, in fibrillas quoque deſinit, quarum aliæ binos oculi muſculos deprimentem ſcilicet, & adducentem ingrediuntur, aliæ verò tunicam ſcleroticam, circa poſteriora penetrant, & in ipſa terminantur: vide *Tabulam* XXII. ſi quaſdam excipias, quæ ulteriùs pergendo, uveam ſubeunt, ex quo fit, ut in oculi convulſione, illius pupilla, anticam ac mediam modò dictæ tunicæ regionem

gionem

gionem occupans, supra modum dilatetur, videlicet quòd jamjam memorati nervei funiculi, dum nimiam contractionem patiuntur, non modò anticam uveæ partem, seu processum ciliarem, in quo desinunt, undiquaque posteriora versùs retrahant, sed etiam, quod unà cum musculis convulsis, posticam bulbi oculi partem valdè comprimant, atque adeò humores illius anteriora versùs compellant.

Crassior ac *interior propago secundi ramuli* in quatuor dirimitur surculos, quorum *Primus* nervi optici trunco superato, è regione canthi majoris oculi, tunicam scleroticam subeundo, in membranam abit. *Secundus* per foramen peculiare calvariam, juxta cristam galli ingrediendo, crassam meningem penetrat, cui verisimiliter exiles quasdam fibras largitur, cùm vix ab ipsa separari possit, ac subinde è cranio exeundo, per unum è foraminibus ossi cribriformi incisis transit, nasúmque ingreditur, in quo non in papillosa carne ossis ethmoïdis parti cribri adinstar perforatæ substratâ terminatur, uti placet experientissimo Diemerbroekio, sed plures in fibrillas divisus per membranam interiora illius obducentem distribuitur. *Tertius* majorem versus oculi canthum pergendo, partim in tunicam adnatam, partim in palpebras, & orbicularem earum musculum, & partim in exteriora nasi tegumenta, ac in musculos ipsum sursum moventes inseritur. *Quartus* in plures fibrillas diremptus, per palpebras, & orbicularem ipsarum musculum disseminatur. Vide *Tabulam* XXII.

Tertius ramulus rami minoris superioris nervo sexti paris, & musculo abducenti subjectus, ad minorem usque oculi canthum porrectus, in glandulam innominatam, & tunicam adnatam absumitur. Vide *Tabulam* XXII. Suprà descriptæ autem nervi quinti paris propagines, quæ per oculum distribuuntur, involuntariis potissimùm partium illius motibus inserviunt, qui scilicet diversi sunt, quoties cerebrum, & viscera, quibus intercostales, necnon octavi paris nervi prospiciunt, diversimodè afficiuntur. Vide *Tabulam* XXII.

Ramus minor inferior priusquam è calvaria emergat, unum emittit surculum, qui oculi orbitam ingreditur, in qua externo musculi abducentis lateri assidet, & ex ipsa per exiguum foramen peculiare egressus plures in fibras dividitur, quarum aliquæ in

 tegumenta

CAP. III. *De quinta, ſexta ac ſeptima nervorum conjugatione.*

tegumenta genarum, & reliquæ in muſculos, labrum ſuperius ſurſum moventes, inſeruntur. Vide *Tabulam* XXII. Ubi verò prædictus *ramus minor inferior* è cranio per tertium alterutrius lateris foramen emerſit, in tres ramulos dividitur, quorum *Primus* poſtquam ſurculos muſculo maſſeteri, faciei tegumentis, gingivarum carni, & radicibus dentium maxillæ ſuperioris impertiit, ſinum peculiarem oſſis infimam orbitæ partem conſtituentis ſubit, & ubi primùm ex ipſo, per foramen peculiare ipſimet orbitæ ſubditum egreſſus eſt, modò in tres, modò in quatuor dirimitur propagines, quæ utrinque faciei tegumentis, labro ſuperiori, muſculo infimam naſi partem ad latera ducenti; necnon interno ipſius naſi muſculo fibrillas plures largiuntur. Vide *Tabulam* XXII.

Secundus ramulus deorſum rectà ferè tendens, circa poſticam ductuum à naribus ad fauces tendentium regionem, in duas propagines dividitur, quarum ſuperior multos in ſurculos diviſa, per hanc membranæ pituitariæ partem diſſeminatur, quæ modò memoratorum ductuum à naribus ad fauces tendentium, ſinuum ſphœnoidæorum, ethmoidæorum, frontalium, & maxillarium interiora obducit: inferior verò ubi per foramen peculiare poſticæ ac laterali parti oſſium palati inciſum tranſiit, in plures quoque ſurculos dirempta, per carnem peculiarem, albam & ſpongioſam palati oſſibus ſubſtratam, & per membranam duram, ac veluti calloſam ejuſmodi carnem obtegentem diſtribuitur. Vide *Tabulam* XXII.

Tertius ramulus rami minoris inferioris verſus poſteriora capitis paululùm reflexus, in plures propagines dirimitur, quarum aliæ in hanc membranæ pituitariæ partem inſeruntur, quâ fauces inveſtiuntur: aliæ in columella, & muſculis illius: aliæ verò in amygdalis deſinunt: Vide *Tabulam* XXII.

Ramus major ac poſterior nervi quintæ conjugationis, poſtquam craſſæ meningi ſurculos quoſdam impertiit, piâ, craſſâque meninge obductus è calvaria, per quintum alterutrius lateris foramen emergit, & quibuſdam emiſſis ſurculis, qui non modò buccinatori, ſed etiam maſſeteri, & reliquis maxillæ inferioris muſculis proſpiciunt, in tres inſignes propagines finditur, quarum *prima ac interior*, cùm hanc admiſit nervi auditorij durioris fibram, quæ interiorem auris cavitatem, *tympani* nomine donatam permeando, malleoli cervicem ſuperſcandit, vide *Tabulas* XXII. & XXIII. utrinque linguæ lateri, paulò ſupra radicem illius ſubjicitur

citur, & ad anteriora tendendo, septem vel octo ex interno latere suo surculos exserit, qui innumeras ferè in fibrillas divisi, in glandulas maxillares absumuntur: exteriore verò è latere plures quoque surculos emittit, qui mediam linguæ regionem penetrant, demúmque in extrema, seu acuminatâ illius parte, capillaceis finibus desinit; adeo ut *prima ac interioris* istius quintæ nervorum conjugationis fibrillæ, unà cum pluribus surculis nervi utriusque noni paris partim in musculosa, & partim in papillosa linguæ carne terminentur; unde fit, ut nullus sit dubitandi locus, quin exiguæ papillæ supernam ac exteriorem jamjam memoratæ linguæ partem occupantes sint gustûs organum. Vide *Tabulas* XXII. *&* XXIII.

CAP. III. *De quinta, sexta, ac septima nervorum conjugatione.*

Gustûs organum designatur.

Secunda ac media propago, uno emisso surculo, cujus fibræ partim in glandulas maxillares, & partim in binos linguæ musculos, styloglossum scilicet, & myloglossum inseruntur, sinum intra os mandibulæ inferioris excavatum ingreditur, ubi plures exserit fibrillas, quæ dentium radices penetrant; ita ut nerveæ ejusmodi fibrillæ arteriolis ab arteria carotide productis, & venulis in venam jugularem internam desinentibus comitatæ, per foramina ferè insensilia dentium radicibus incisa, exiguos sinus intra dentes ipsos excavatos subeant, & inibi, quemadmodum in exiguis sinibus dentium maxillæ superioris, unà cum membranis vasorum ipsas concomitantium ita explicentur, ut in membranam abeant, quæ oblongæ vesiculæ figuram refert, & in vehementibus dentium doloribus afficitur. Præterea eadem, de qua nunc agitur, *Secunda ac media propago*, cùm ad radicem quarti dentis molaris pervenit, in duos surculos dividitur, quorum minor ad anticam usque ossis mandibulæ inferioris partem extenditur, & crassior ex interioribus illius, per foramen peculiare egressus, in plures fibrillas dirimitur, quæ in musculis labri inferioris, & in mento desinunt. Vide *Tabulam* XXII.

Tertia ac exterior propago rami ejusdem majoris necnon posterioris in plures fibras divisa glandulam parotidem subit, & in ipsa terminatur. Vide *Tabulam* XXII.

Cap. III. *De quinta, ſexta ac ſeptima nervorum conjugatione.*

TABVLA XXII.

Nervorum quintæ & ſextæ conjugationis ramos exhibet.

A. *Nervus dexter quintæ conjugationis.*
B. *Plexus ganglioformis.*
C. *Ramus major anterior.*
a. *Surculi è ramo majore anteriore emiſſi, qui craſſam meningem ſubeunt.*
b. *Fibræ duæ è ramo majore anteriore prodeuntes, & in nervum intercoſtalem deſinentes.*
D. *Nervus dexter ſextæ conjugationis.*
c. *Surculus è nervo ſextæ conjugationis emiſſus, qui unà cum fibris* b. *in nervum intercoſtalem abit.*
E. *Ramus minor ſuperior.*
d. *Ramulus primus rami minoris ſuperioris* E.
e. *Surculus ramuli* d.
f. *Ramulus ſecundus rami minoris ſuperioris* E.
g. *Minor ac exterior propago ramuli ſecundi* f.
h. *Fibrillæ minoris ac exterioris propaginis* g. *plexulum æmulantes.*
i. i. *Fibrillæ minoris ac exterioris propaginis* g. *binas oculi tunicas, ſcleroticam ſcilicet & uveam penetrantes.*
k. *Craſſior ac interior propago ramuli* f.
l. *Surculus primus craſſioris ac interioris propaginis* K.
m. *Surculus ſecundus craſſioris ac interioris propaginis* K.
n. *Surculus tertius craſſioris ac interioris propaginis* K.
o. *Surculus quartus craſſioris ac interioris propaginis* K.
p. *Ramulus tertius rami minoris ſuperioris* E.
F. *Ramus minor inferior.*
q. *Rami minoris inferioris* F. *ſurculus reciſus, quem ſcilicet emittit, antequam è calvaria emergat.*
r. *Ramulus primus rami minoris inferioris* F.
ſ. ſ. ſ. *Surculi ramuli* r. *qui in muſculum maſſeterem, faciei tegumenta, gingivarum carnem, & radices dentium maxillæ ſuperioris inſeruntur.*
T. *Ramulus ſecundus rami minoris inferioris* F.
u. *Propago ſuperior ramuli ſecundi* T.
x. *Propago inferior ramuli ſecundi* T.
y. *Ramulus tertius rami minoris inferioris* F.
G. *Nervi intercoſtalis truncus.*
H. *Ramus major poſterior.*

Cap. III. De quinta, sexta, ac septima nervorum conjugatione.

Z. Z. *Surculi rami majoris posterioris crassam meningem penetrantes, quos prædictus ramus major posterior exserit, antequam è calvaria emergat.*

2.2.2. *Surculi rami majoris posterioris, quos scilicet pro musculis, massetere, pterygoideo externo, pterygoideo interno, & buccinatore emittit, ubi primùm è calvaria emersit.*

3. *Prima ac interior propago rami majoris posterioris* H.

4. *Rami durioris nervi auditorij fibra abscissa, quæ propagini 3. coalescit.*

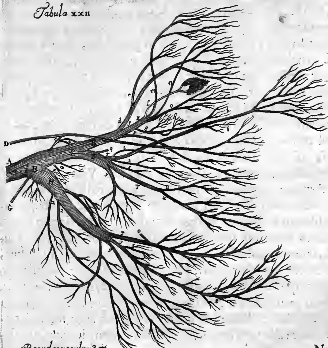
5. *Secunda ac media propago rami majoris posterioris* H.

6. *Surculus propaginis 5. qui in glandulas maxillares, & musculum milohyoideum absumitur.*

7. *Surculus minor propaginis 5. qui ad anticam usque ossis mandibulæ inferioris partem extenditur.*

8. *Surculus crassior propaginis 5. qui è sinu intra os maxillæ inferioris excavato egressus, per labrum inferius, & mentum disseminatur.*

9. *Tertia ac exterior propago rami majoris posterioris* H. *quæ per glandulam parotidem distribuitur.*



Cap. III. *De quinta ſexta, ac ſeptima nervorum conjugatione.*

Nervo- rum ſextæ conjuga- tionis de- ſcriptio.

Nervi ſextæ conjugationis è tractibus albis, è media ovalis centri regione eductis, juxta infimam, cui annectuntur, proceſsûs annularis partem, oriuntur; Vide *Tabulas* V. XIV. & XV. & ad anteriora tendendo, craſsâ meninge perforatâ, receptacula ſellæ equinæ lateribus appoſita ſubeunt, eáque permeando, ſurculum unum, tribus interdum fibrillis conſtantem emittunt, cui modò una, modò duæ fibræ, ex utroque ramo anteriore nervorum quintæ conjugationis prodeuntes coaleſcunt: atque adeo nervi utriuſque intercoſtalis radicem, ſeu primum caudicem efformant. Vide *figuram* I. *Tabulæ* XVII. & *Tabulas* XXII. & XXIII. Cæterùm prædicti ſextæ conjugationis nervi, è ſuprà memoratis receptaculis emergendo, oculorum orbitas ingrediuntur, ibíque in plures fibrillas dividuntur, quæ muſculos abducentes penetrant, & in ipſis deſinunt. Vide *Tabulam* XXII.

Nervo- rum ſepti- mæ conju- gationis deſcriptio.

Nervi ſeptimæ conjugationis, qui vulgò auditorij dicuntur, è tractibus albis, ex media ovalis centri regione eductis, prodeunt, juxta paris vagi radices, quibus mollior ipſorum ramus coaleſcit; ex quo fit, ut tanta inter aurem, & viſcera, quibus prædictum par vagum proſpicit, ſympathia habeatur, ut pro diverſis ſoni rationibus, non modò in cerebro, ſed & in præcordiis, imò & ſæpiſſimè in univerſo corpore diverſi motus producantur, móxque diverſæ in anima, ex occaſione ſcilicet hujuſmodi motuum, perceptiones excitentur. Iſti nervi binis ramis, duriore nempe, & molliore conſtant, qui ſemper circa origines ſuas, aut tenuiſſimarum quarumdam fibrarum interventu, invicem communicant, aut ſimul uniuntur; vide *Tabulas* XIV. & XV. & proceſſui annulari, qui medullares quaſdam fibrillas ipſis impertitur, utrinque adhæreſcunt: adeóque ex ipſo oriri videntur. Vide *Tabulam* V.

Septimæ conjugationis nervi è calvaria egrediendo, ſeptimum par foraminum illius baſi inciſorum ingrediuntur, inibíque rami illorum ab invicem ſegregantur; durior enim exiguum ſinum, intra os ſupernam tympani partem conſtituens, excavatum ſubit, unóque emiſſo ſurculo, qui verſus anteriora cranij reflexus, & ex oſſe petroſo egreſſus, per craſſam meningem diſſeminatur, exiguas quaſdam fibras emittit, quarum aliæ tympanum ingreſſæ, partim in membrana, in quam intra tympani ipſius cavitatem aquæ ductus explicatur, & partim in internis auris muſculis terminantur: aliæ verò in tenuiſſimam membranam deſinunt, quâ ſcilicet

licet interiora foveolarum intra apophysim mammillarem excavatarum obducuntur. Durior idem nervorum septimi paris ramus, jamjam memoratis propaginibus emissis, binos exserit surculos, quorum *primus*, ubi è prædicta apophysi mammillari emersit, in nervum octavi paris paulò supra ganglioformem plexum illius superiorem inseritur. Vide *Tabulam* XXIII. *Secundus* verò tympanum ingreditur, ubi chordam illius constituit, & malleoli cervice cui adhæreſcit superatâ, tympani ipsius baseos partem illam permeat, quæ calvariæ anteriora respicit, deorsúmque tendens musculo pterygoïdeo interno & linguæ interjicitur, únáque fibrâ emissâ quam ipsimet linguæ largitur, in *primam* ac *interiorem propaginem rami majoris posterioris* nervi quintæ conjugationis inseritur. Vide *Tabulam* XXII. atque adeo mirum non est, quòd inter aurem & linguam sympathia quædam habeatur, propter quam auditus gustui lenocinetur.

CAP. III. *De quinta, sexta, ac septima nervorum conjugatione.*

Demum nervorum septimæ conjugationis ramus durior, suprà descriptis propaginibus emissis, è processu mammillari emergit, & ex ipso emergens surculos quosdam musculo masseteri præbet, ac deinde adjacentes auri glandulas subit, intra quas in duos ramulos dividitur, quorum *interior*, posteaquam fibras quasdam prædictis glandulis impertiit, in plures fibrillas dirimitur, quæ malam versùs reflectuntur, quarum unà cum fibra altera nervi quinti paris musculis labri superioris prospicientis jungitur: aliæ verò in palpebram inferiorem, & tegumenta faciei absumuntur. *Ramulus exterior*, quem ramus durior nervorum septimæ conjugationis, adjacentes auri glandulas subeundo exserit, ubi ejusmodi glandulis intra quas reconditur fibras aliquas largitus est, in duos surculos finditur, quorum *superior* per musculum maxillæ inferioris, qui vulgò quadratus dicitur, tegumenta & musculos labri inferioris distribuitur: & inferior in tegumenta anticæ; necnon lateralis partis cervicis, musculos quosdam maxillæ inferioris, & musculum mastoïdem inseritur.

Mollior nervorum septimæ conjugationis ramus, qui duriore crassior est, licèt multò pauciores quàm ille, fibrillas medullares à processu annulari recipiat, in tres *ramulos* dividitur, quorum *superior* per exiguùm foramen peculiare concham ingressus, in mollem ac tenuissimam membranam explicatur, quæ interiorem illius superficiem investit: adeò ut hæc ipsa membrana, è qua

Cap. III. De quinta, ſexta, ac ſeptima nervorum conjugatione.

funiculi nervei ducuntur, qui in ductibus ſemicircularibus labyrinthum conſtituentibus obſervantur, binas feneſtras, ovalem ſcilicet, & rotundam, occludat: imò & ſtapedis baſi ita adhæreſcat, ut ab ipſa ſeparari nequeat, quin dilaceretur; proptereáque nullum aëris è tympano in concham commercium eſſe aſſerimus.

Secundus ac ***medius*** rami mollioris nervorum ſeptimi paris ***ramulus***, priuſquam oſſis petroſi partem, quæ cochleæ baſim conſtituit, penetret, plures in fibras abit, quarum media cæteris craſſior, nucleum pyramidalem cochleæ ſubit, mediámque illius regionem permeat; & ubi ad acuminatam cochleæ ejuſdem partem pervenit, mollem tenuémque in membranam expanditur, quæ undiquaque paululùm in ſemet ipſam inflexa, huic oſſis petroſi parti, quæ modò memoratam cochleæ acuminatam partem conſtituit, ita applicatur & unitur, ut cæcam ac exiguam admodum cavitatem efformet. Reliquæ *ſecundi* ac *medij* prædicti ***ramuli*** fibræ cochleam ingreſſæ in oſſeos illius parietes inſeruntur, & forſan in tenuiſſimam membranulam deſinunt, quâ obducuntur: aut etiam ad ſpiralem uſque membranam nucleo pyramidali auris dextræ ter circumductam porriguntur. Membranam ſpiralem nucleo pyramidali auris dextræ ſolùm, ter circumductam eſſe jamjam indicavimus; quoniam hæc nucleo pyramidali auris ſiniſtræ, ſemel tantùm utplurimùm circumducitur.

Tertius ac ***infimus*** rami ejuſdem mollioris nervorum ſeptimi paris ***ramulus***, unâ aut alterâ fibrillâ emiſsâ, quæ hanc oſſis petroſi partem penetrat, intra quam ſemicirculares labyrinthi ductus excavati ſunt, petroſum ipſum os permeat, & concham ſubit, ubi tenuem hanc in membranam abit, quâ illius interiora inveſtiri paulò ſuprà diximus.

Auditûs organum deſignatur.

Ex ſuprà dictis facilè intelligi poſſe nobis videtur, quòd extremi fines rami mollioris nervorum ſeptimæ conjugationis, in tenuiſſimas ſuprà memoratas membranas explicati, unà cum nerveis funiculis ſemicirculares labyrinthi ductus occupantibus, auditûs organum conſtituunt; adeò ut pro variis motibus, qui in eo, quem proprios intra poros recondunt, ſpiritu animali, ab objectis prædicti ſenſus excitantur, & communi ſenſorio communicantur, variæ in anima ſoni ideæ producantur.

Auditûs ratio explicatur.

CAPUT

CAPUT IV.

De nervis octavæ conjugationis, eorúmque muniis; in quo nervi duo spinales calvariam subeuntes, seu nervi accessorij VVillisij describuntur.

Cap. IV. *De nervis octavæ conjugationis, eorúmque muniis in quo nervi duo spinales calvariam subeuntes, seu nervi accessorij Vvillisij describuntur.*

NErvi duo, quorum radices exiguis pluribus fibris constantes paulò supra corpora olivaria collocantur, octavam conjugationem nervorum è cerebro prodeuntium constituunt, quæ sexta ab antiquis Anatomicis numerabatur, quæque utpote partibus diversis & ab invicem longè dissitis prospiciens, par vagum appellari solet. Ejusmodi nervis, unà cum nervis par intercostale constituentibus, circa cervicem, ex transverso recisis, animal illico languore futuræ mortis prænuncio afficitur, tremulos motus patitur, vires illius sensim labascunt, & intra viginti circiter horas, vitâ destituitur, quæ per illud breve temporis spatium, spiritu animali sustinetur, quem medulla spinalis, & nervei plexus intra medium, & infimum ventrem latitantes naturalibus, & vitalibus partibus suppeditant. Quæ cùm ita sint, dubitet nemo, quin iidem nervi facultates, naturalem & vitalem sustineant, quatenus singulas tum medij, tum imi ventris partes subtilissimo latice suo, animali nempe spiritu irrigant, cujus ope omnes non solùm vel magis vel minùs exquisitè sentiunt, per membranas scilicet, quibus intertexuntur, aut extrinsecùs tantùm obducuntur; sed etiam earum aliæ, quæ musculis instruuntur, cujusmodi sunt cor, & diaphragma, sensibiles motus locales obeunt: aliæ verò, quæ carneas solùm fibras exiguorum musculorum vices supplentes habent, qualia sunt viscera, saltem maximam partem, intra cavum abdominis recondita, intestinos & quasi vermiculares motus indesinenter edunt, quorum ministerio facultatis naturalis singulæ functiones, pro vita ipsa tuenda pernecessariæ successivè peraguntur, ut speciatim inferiùs explicabitur, quemadmodum per locales cordis & pulmonum motus, vitalis facultatis actiones, pulsus nimirum & respiratio, vitam quoque potissimùm sustinentes eduntur. Ex præmissis satis intelligitur, exactam structuræ, originis,& distributionis prædictorum nervorum cognitionem Medico cuivis apprime necessariam esse, ut motuum naturalium, necnon præternaturalium, qui in corporis interioribus fieri solent, causas & rationes internoscere possit. Illi œconomiam animalem dirigunt & sustinent: isti verò illam perturbant, ac destruunt; quapropter illos, binis capitibus, accuratè, quantùm fieri poterit, describemus; sed antequam ulteriùs progredia-

Nervorum octavæ conjugationis descriptio.

Nervi octavæ conjugationis unà cum nervis intercostalibus facultates, naturalem & vitalem sustinent.

Cap. IV. De nervis octavæ conjugationis, eorúmque muniis: in quo nervi duo ſpinales calvariam ſubeuntes, ſeu nervi acceſſorij Vvilliſij deſcribuntur.

Sympathiæ quæ inter aurẽ, cerebrum, & reliquas corporis partes habetur, ratio explicatur.

progrediamur, notandum venit, quòd ſuprà memorati nervi, quorum miniſterio inter cerebrum, & medij, infimíque ventris viſcera ſympathia inſignis habetur, non modò circa cervicem, at etiam in medio, & infimo ventre, nervearum fibrarum interventu ſimul communicant, ut videre eſt in *Tabula* XXIII. quod à natura ita comparatum videtur, ut inter illos arcta quædam neceſſitudo intercedat, propter quam illorum alteruter alterius munera, pro re nata, obeat; etenim cùm nervi parium octavi & intercoſtalis, iiſdem fermè partibus propagines ſuas diſtribuant, neceſſum fuit, ut affines eſſent, & invicem communicarent, quò inter partes omnes, quibus proſpiciunt, actionum, paſſionúmque conſenſus haberetur.

Nervi octavæ conjugationis partim è tractibus albis è media ovalis centri regione eductis, & partim è proceſſibus à cerebello ad medullam ſpinalem prodeunt, & circa ipſum exortum, cum nervis auditoriis communicant, ut *Lib.* I. *Cap.* XII.+ diximus; ex quo planè intelligitur, cur pro variis ſoni rationibus, non modò variæ in anima paſſiones excitentur; ſed etiam cur uno eodémque tempore, cor, affinéſque ipſi partes, imò & totum corpus diverſimode afficiantur. Nervorum iſtorum trunci modò ſex vel octo, modò pluribus aut paucioribus fibrillis conſtant; Vide *Tabulas* V. XIV. & XV. atque adeò modò majorem, modò minorem ſpiritûs animalis copiam devehunt; unde fit, ut cor, pulmo, ſtomachus, & aliæ partes, quibus ramulos ſuos impertiunt, in quibuſdam hominibus majori & in aliis minori robore polleant; proindéque in quibuſdam validiùs, & in aliis debiliùs munia ſua præſtent. Iſti nervi in prima origine fibrillis pluribus conſtant; quoniam partibus diverſis, & ab invicem remotis ſpiritum animalem affundunt; propterea̍que neceſſum eſt, ut illi utpote ad diverſa munia in diverſis partibus obeunda dicati laticem ſuum, non unico trunco, quin potiùs diſtinctis canaliculis aſſumant, qui firmioris fulciminis gratiâ ſimul ligati utrinque in unum truncum abeunt; ſecus enim partium diſtinctarum munia, etiam pro levi quavis occaſione perturbarentur; cùm è contrà, quòd iſti nervi diſtinctis fibrillis, velut funiculis conſtent, ſpiritum animalem ſine tumultu, & ordinatè convehunt, ejúſque vires partibus his, ſeorſim ab illis communicant.

+ p. 78.

Ratio traditur, cur viſcera medij, imíque ventris in quibuſdam hominibus majori, & in aliis minori robore polleãt.

Hîc oſtenditur, cur nervi octavæ conjugationis pluribus fibrillis conſtent.

Nerveæ fibrillæ in nervos octavæ conjugationis abeuntes, quarum

rum

rum unicuique pia meninx tunicam superinjicit, & nervi duo accessorij Clarissimi VVillisij, cùm primùm è calvaria emergunt, communi, quod à crassa meninge mutuantur, involucro succinguntur, & unum utrinque truncum efformant; adeò ut simul coalescere videantur, licèt à primis radicibus ad extremos usque fines ab invicem distinguantur, & canaliculorum distinctorum vices gerant, quo diversis, per quas disseminantur partibus, laticem quem devehunt continenter & æqualiter distribuant, ut paulò suprà indicavimus.

Cap. IV. De nervis octavæ conjugationis, eorúmque muniis in quo nervi duo spinales calvariam subeuntes, seu nervi accessorij Vvillisij describuntur.

Statim atque nervi octavæ conjugationis è calvaria emerserunt, cum ramo duriore nervorum septimi paris nerveæ fibræ interventu communicant; vide *Tabulam* XXIII. ac subinde in tumorem oblongum à Fallopio corpus olivare dictum excrescunt, è quo ramus unus oritur, qui uno emisso surculo plexui ganglioformi cervicali superiori nervorum intercostalium primùm coalescente, & utrinque per binos cervicis musculos, longum scilicet & scalenum disseminato, ubi versus laryngem reflectitur in duas propagines per fibram, s, cum nervo recurrente communicantes dividitur, quarum superior, r, musculo communi laryngis, qui hyothyroïdes dicitur, & tribus tantùm ossis hyoidis musculis, stylocerathyoïdi scilicet, geniohyoïdi, & mylohyoïdi fibras suas distribuit: inferior verò musculis œsophagi, cephalopharyngæo nempe, sphœnopharyngæo, stylopharyngæo, & gulæ sphincteri prospicit; vide *Tabulam* XXIII. Jamjam descriptus nerveus ramus eam inter vocis organa, cerebrum, & viscera medij, infimíque ventris sympathiam constituit, propter quam lingua pro diversis animi pathematis, diversísque prædictorum viscerum affectibus, diversas voces diversorum animi pathematum, & diversorum affectuum viscerum indices emittit.

Ratio cõsensûs, qui inter linguam & cerebrum, necnon medij, imíque ventris viscera reperitur.

Uterque nervus octavæ conjugationis infra corpus olivare Fallopij, quod plexum ganglioformem superiorem, vel cervicalem nervorum octavi paris nominamus, ramum unum exserit, qui cum nervo secundi paris nervorum spinalium nerveis fibris duabus intermediis unitur; vide *Tabulas* XXIII. *&* XXIV. suásque propagines musculis, scaleno, mastoïdi, coracohyoïdi, sternothyoïdi, sternothyroïdi, & superstratis tegumentis largitur, si quasdam exceperis, quæ vasa cervicis, ac præcipuè venas jugulares variè circumligant, & in vicinas membranas inse-

CAP. IV. *De nervis octavæ conjugationis, eorúmque muniis: in quo nervi duo ſpinales calvariam ſubeuntes, ſeu nervi acceſſorij Vvilliſij deſcribuntur.*

runtur; vide *Tabulam* XXIII. hinc deducitur ratio, quare in timore ab inſolito quovis ſtrepitu excitato, necnon in omni periculi ſuſpicione circumagatur cervix, quæ in quibuſdam animalibus ab indignatione aut faſtu, muſculis in quibus iſti nervi deſinunt inflatis intumeſcit, & cur hæc affectis pectoris, abdominíſque partibus, quibus octava nervorum conjugatio impenditur, in conſenſum trahatur: inde quoque ratio deſumitur, quare in violentis quibuſdam animi pathematis palleſcat, & in aliis rubeſcat vultus; hoc enim fit, quoniam pro variis animi conceptibus, nerveæ fibræ vaſa colli circumligantes, ipſa modò magis, modò minùs arctè ſtringunt; propterèaque modò majorem, modò minorem ſanguinis copiam vultui affundunt, affuſúmque vel citiùs vel tardiùs reſorbent; adeò ut arteriis conſtrictis facies ob imminutum verſus ſuperiora cruoris affluxum palleſcat: aut venis quaſi vinculis ligatis rubeſcat; videlicet, quòd in ipſa ſanguis retineatur. Quòd ſi venas jugulares, arteriáſque carotides, unà cum vaſis cordis baſi appenſis, præ nimio timore, aut quovis alio animi, vel corporis affectu, circumligantibus nerveis fibris adeò arctè ſtringi contingat, aut commercium, quod cerebro & cordi intercedit, etiam per breve temporis ſpatium penitus interrumpatur, protinus animal ob facultatum animalis & vitalis eclipſim, in ſyncopen incidit, quæ vitæ illius diem ultimum claudit.

Syncope quam animi pathemata inducunt, explicatur.

Poſtquam nervi octavæ conjugationis ſuprà deſcriptum ramum cervici proſpicientem emiſerunt, ad claviculas uſque indiviſi deſcendunt, pectoríſque cavitatem ingreſſi in tumorem oblongum, ſeu plexum ganglioformem, iterum excreſcunt, infra quem unum emittunt ramum, qui nervum recurrentem vulgò dictum conſtituit. Vide *Tabulam* XXIII. Dexter autem nervus recurrens ab ipſo paris vagi plexu ganglioformi thoracico emergens circa arteriam axillarem dextram reflectitur, unde ſurſum elatus propagines, quas ex utroque ſuo latere exerit, œſophago, aſperæ arteriæ & propriis laryngis muſculis impertitur, ac demum fibram, s, rami, p, admittit. Nervus iſte recurrens unà cum ſuo pari ſympathiam conſtituit, quæ inter œſophagum, tracheam, laryngem, & partes alias reperitur, quibus nervorum par octavum proſpicit.

Infra nervum recurrentem dextrum paris vagi truncus ramum

mum emittit, qui fibram unam aortæ tunicis, binas dextris pulmonum lobis, & unam plexui cardiaco superiori tribuit, deínque in duas propagines dividitur, quarum exterior in plures surculos divisa in partem dextram pericardij cordis posteriora occupantem inseritur: interior verò, pericardio perforato, descendentem venæ cavæ truncum, cui surculos largitur, adinstar annuli circumligat, pluresque fibrillas dimittit; quæ per dextram cordis auriculam disseminantur. Vide *Tabulam* XXIII.

CAP. IV. De nervis octavæ conjugationis, eorúmque muniis: in quo nervi duo spinales calvariam subeuntes, seu nervi accessorij VVillisij describuntur.

E regione cordis dexter octavæ conjugationis nervus fibram nerveam ex infima parte plexus ganglioformis thoracici nervi intercostalis emergentem admittit, & subinde ramos plures exerit, qui invicem complicati nerveum plexum pneumonicum dextrum constituunt, è quo innumeræ fibrillæ prodeunt, quarum aliæ in tunicas œsophagi, ipsíque appensas glandulas inseruntur: aliæ in membranam dextros pulmonum lobos succingentem desinunt: aliæ verò pulmonum ipsorum interiora subeunt, intimámque illorum compagem percurrendo, vesiculas quibus constant, vasorum quibus irrigantur propagines, inspirandi, expirandíque aëris canales, seu bronchiorum ductus variè superscandunt & obligant. Vide *Tabulam* XXIII.

Subter nerveum plexum pneumonicum dextrum, paris vagi truncus, uno emisso surculo qui pericardium perforat, & in plures fibrillas diremptus per dextram cordis auriculam distribuitur, retro cordis ipsius basim, inferioribus scilicet vertebris dorsi accumbens, in duos ramos dirimitur, qui per fibras quasdam simul coëuntes, quas ipsimet emittunt, invicem communicant, & surculis quibusdam in œsophagum dimissis, in unum truncum abeunt, qui paulò supra diaphragma ramulum è nervo sinistro octavi paris exortum admittit. Vide *Tabulam* XXIII.

Demum nervus dexter octavæ conjugationis diaphragmate perforato, statim atque superiori stomachi orificio exiles quasdam fibrillas impertiit, in quatuor ramulos dividitur, quorum tres superiores nerveis fibris intermediis invicem primò communicantes, & postmodum in binos ramulos abeuntes supernæ & posticæ stomachi regioni prospiciunt, & ad pylorum usque protenduntur, supra quem illæ in quas desinunt fibrillæ propaginibus nervi intercostalis dextri nerveum plexum hepaticum constituentibus ex parte coalescunt, & unà cum ipsis jamjam memoratum plexum

CAP. IV. *De nervis octavæ conjugationis, eorúmque muniis: in quo nervi duo ſpinales calvariam ſubeuntes, ſeu nervi acceſſorij Vvilliſij deſcribuntur.*

xum efformant. Quartus & inferior ramulus prædictæ diviſionis nervi dextri octavi paris in plures propagines ſupernæ & anticæ ſtomachi parti proſpicientes dirimitur, & extremi illius fines partim in pyloro, partim in pancreate, & partim in ductibus bilariis terminantur. Vide *Tabulam* XXIII.

Siniſter octavæ conjugationis nervus infra plexum gangliformem thoracicum ramum unum emittit, qui inferiora versùs tendendo, deſcendentem aortæ truncum ſuperſcandit, eóque ſuperato, ſtatim in quinque propagines plexulum æmulantes dividitur, quarum tres ſuperiores ſurſum reflexæ ponè ipſam aortam ſimul coaleſcunt, & nervum recurrentem ſiniſtrum conſtituunt, qui ſuperiora verſus delatus, quemadmodum & nervus recurrens dexter, fibras, quas dimittit, propriis laryngis muſculis anhelitui reciprocando, & voci modulandæ dicatis, œſophago, tracheæ, ipsíſque appenſis glandulis diſtribuit, fibrámque, s, rami, p, lateris ſui admittit. Vide *Tabulam* XXIII.

Quarta modò deſcripti rami, ſiniſtri octavæ conjugationis nervi propago in nerveum plexum cardiacum ſuperiorem deſinit: quinta verò, nerveâ ùnâ fibrâ è prædicto plexu cardiaco emergente admiſsâ, & pericardio perforato, venam pulmonarem, cui ſurculos impertitur, ferè in modum annuli circumligat, & plures exerit fibras, quarum aliæ per ſiniſtrum cordis latus, & aliæ per ſiniſtram illius auriculam diſſeminantur: Vide *Tabulam* XXIII. Quòd autem nerveus idem ramus, qui nervum recurrentem ſiniſtrum conſtituit, propagines cordi impertiat; hinc fit ut cor, & aſpera arteria in variis actionibus, ac præſertim in cantu, riſu, & ploratu conſpirent.

Ratio ſympathiæ, quæ inter cor, & aſperam arteriam habetur.

Usus nervorum recurrentiū.

Præcipuus nervorum recurrentium uſus eſt, ut circa arteriam axillarem dextram, & deſcendentem aortæ truncum, velut trochleas convoluti tracheæ annulos, pro ſpiritu tum anhelando, tum ſonoro reddendo, tanquam plicas follium diducant, aut ſaltem iis diducendis inſerviant. Præterea deſcendenti aortæ trunco, & arteriæ axillari dextræ veluti fræna aut lora injiciuntur, ut ejuſmodi vaſa vel magis vel minùs arctè ſtringendo, ſanguinis quem devehunt motum, pro re nata variè determinent, ipſúmque ſemper verſus caput ſenſim protrudant; ſanguis enim continuò verſus ſuperiora ſollicitari debet, ne proprio pondere ad inferiora nimium vergat.

Cap. IV. De nervis octavæ conjugationis, eorúmque muniis: in quo nervi duo spinales calvariam subeuntes, seu nervi accessorij VVillisij describuntur.

E regione cordis sinister octavæ conjugationis nervus binos interdum plexus ganglioformes continet, quos pars illius in ramos tres eundem in truncum mox coalescentes interdum quoque divisa ab invicem distinguit: infra nervum recurrentem fibram, 42, nervi intercostalis admittit, subindéque ex utroque suo latere plures emittit ramulos, quorum interiores ac tenuiores, 15. 15. 15. partim œsophagi tunicis, & partim cordi impenduntur: exteriores verò ac crassiores invicem complicati duos utplurimum nerveos plexus pneumonicos, unum nempe superiorem, & alterum inferiorem efformant, è quibus innumeræ fibrillæ emergunt, quarum aliæ in membranam sinistris pulmonum lobis superstratam, & arctissimè cohærentem explicantur: aliæque pulmones ipsos penetrant, totúmque ipsorum textum percurrendo, membranaceas eorum vesiculas, sanguifera vasa & bronchiorum ductus variè atque variè superscandunt, & constringuunt. Vide *Tabulam* XXIII.

Ex suprà dictis planè intelligi potest, quantùm à vero aberrent, qui pulmones insensiles statuunt; etenim illi membranâ extrinsecùs succinguntur, in quam nerveæ quamplurimæ fibræ desinunt, quæ ipsam sensûs tactûs actibus edendis aptam reddunt; atque adeò extimam saltem eorum substantiam membranæ succingentis ministerio sensilem esse constat; unde fit ut illius inflammatio, ac præsertim erysipelatosa, legitimam plevritidem ementiatur; videlicet quod ipsam, quemadmodum & plevræ inflammationem, febris, difficultas spirandi, pungitivus lateris affecti dolor & alia symptomata comitentur, quæ vulgò legitimæ plevritidi ascribuntur. Quod ad intimam pulmonum substantiam attinet, hæc penitus, aut ferè penitus insensilis existit (si interiorem tracheæ bronchiorum membranam exceperis) quoniam nerveæ fibræ quibus intertexitur, funiculorum formam retinent, adeóque in membranas non explicantur, quod necessum esset, ut ipsam sensilem redderent.

Extima pulmonũ substantia sensilis est. Extimæ substantiæ pulmonũ inflammatio legitimam plevritidem ementitur. Hîc ostenditur, cur intima pulmonũ substantia insensilis sit.

Nonnulli pulmones non solùm insensiles, sed & per se immobiles esse autumant; verumtamen illi communicato à spiritu animali motu quodam intestino præditi sunt, cujus ope singulis suis muniis præstandis idonei redduntur; secùs enim concidentes proprium tonum, seu naturalem tensionis statum amitterent, qui ad ipsorum nutritionem, ad aëris inspirandi & expirandi necessitatem, faciliorémque sanguinis quo irrigantur, commeatum requiritur; ideò enim natura membranaceas pulmonùm vesiculas, ipsorum

Pulmones motu quodam intestino præditi sunt.

Cap. IV. De nervis octavæ conjugationis, eorúmque muniis: in quo nervi duo spinales calvariam subeuntes, seu nervi accessorij Vvillisij describuntur.

bronchia, & sanguifera vasa nerveis fibrillis, velut loris variè circumligasse videtur, ut prædictis muneribus obeundis apti forent.

Hîc in transcursu notandum venit, quòd ubi nerveæ hujusmodi fibrillæ spasmodicis motibus corripiuntur, bronchia pulmonum, utpote inordinatè contracta, aërem debito modo, nec inspirant, nec expirant, & sanguifera illorum vasa inordinatè quoque huc illuc contracta, laticem quem devehunt non exonerant, unde asthma horrendum oboritur, quod in hystericis, imò & hypochondriacis quibusdam affectibus contingere solet.

Hæc asthmatis species explicatur, quæ à motibus spasmodicis nervorum pulmonum dependet. Ratio traditur, cur tussis molesta nauseam, aut vomitum sæpe inferat, & cur ventriculi perturbatio molestam tussim, sine ullo pulmonum vitio, aliquando inducat.

Sinistrum paris vagi truncum pulmonibus, simúlque œsophagi tunicis ramulos plures impertire suprà diximus, unde ratio desumi potest, cur tussis molesta sæpè nauseam, imò & vomitum inferat: & vice versa cur ventriculi perturbatio nonnunquam molestam tussim, sine ullo pulmonum vitio inducat; utriusque enim affectus causa est, nî fallimur, quòd nervi per alterutram partem disseminati spasmo correpti, sæpè nervos in altera parte desinentes, in ejusdem affectus consensum trahant. Hinc pariter haud dubiè fit, ut interdum asthma, propter ventriculi labem inducatur, & tunc juxta experientissimi Riverij observationem pharmaco emetico curetur.

Sinister octavi paris nervus suprà descriptis propaginibus emissis, quemadmodùm & dexter, retro cordis basim inferioribus dorsi vertebris accumbens in duos ramos dirimitur, qui per fibras quasdam simul coëuntes, quas ipsimet emittunt, invicem communicant, & deinceps surculis quibusdam exertis, qui œsophagi tunicis impenduntur, in unum truncum abeunt, qui fibram insignem œsophagum superantem dextro octavæ conjugationis nervo largitur,& deinde è postica cordis regione emergens diaphragma perforat, eóque perforato fibrillas quasdam superiori stomachi orificio impertitur, quæ unà cum occurrentibus nervi alterius lateris fibrillis, tantam inter cor & stomachum sympathiam constituunt, ut orificij superioris istius nimiæ vellicationi debilitas illius succedat, quæ animi deliquium vulgò dicitur.

Ratio consensûs, qui inter cor & stomachum reperitur.

Cùm primùm sinister octavi paris nervus surculos quosdam superiori stomachi orificio impertiit,ut modò diximus, in duos ramos dividitur,quorum unus,qui interior est,in plures fibrillas divisus infimæ ventriculi parti,omento,necnon pyloro prospicit:alter verò in plures propagines

propagines diremptus, & nerveis quibusdam fibris coalescens, quæ è plexu ganglioformi semilunari sinistro prodeunt, nerveum plexum stomachicum efformat, demúmque in plexus mesentericos desinit, de quibus sequenti capite agetur. Vide *Tabulam* XXIII.

CAP. IV. De nervis octavæ conjugationis; eorúmque muniis: in quo nervi duo spinales calvariam subeuntes, seu nervi accessorij VVillisij describuntur.

Innumeræ nervorum octavæ conjugationis propagines in tunicas stomachi explicantur, ut suprà indicavimus; quoniam ad illius actionem peragendam, necessum est ut spiritus animalis in singulas ejus partes copiosè influat, tum ut ipsius præsentiâ digestivo visceris istius fermento robur aliquod addatur, adeóque velut in actum reducatur, cùm ut tunicæ illius naturalem tonum conservent, earúmque fibræ musculares, pro data occasione, contrahantur: à quibus potissimùm chylificatio dependet. Præterea hoc ita à natura comparatum est, non modò ut stomachus ingestum quodvis alimentum dissolvere possit, sed etiam ut sensu exquisitissimo præditus sit, per quem alimenti cujusvis ad vitam sustentandam necessarij appetitus in anima excitetur, & propter quem alimenta tantùm sibi familiaria, corporísque viribus resarciendis apta amplectatur, & hostilia sibíque adversa sponte sua, velut internoscat & foras eliminet.

Causæ chylificationis exponuntur.

Nervi duo spinales ad par vagum accessorij è medulla spinali inter antica & postica quarti paris nervorum spinalium principia, cum acuta cuspide oriuntur, & in ascensu mole aucti spinalis ipsius medullæ lateribus accumbunt, iis, fibrillis quibusdam admissis, superficie tenus, annectuntur, & nervorum spinalium primo pari unam utrinque fibram largiuntur; ex quo fit, ut inter ipsos & nervos cervicis consensus habeatur. Istiusmodi nervi intra cranium delati paris vagi fibris adjunguntur, & in utroque latere in unum truncum, saltem utplurimum coalescunt, adeóque iisdem foraminibus è calvariâ egrediuntur, & statim atque ex illa emerserunt, nervi spinales à nervis paris vagi abscedentes extrorsum reflectuntur, iísque, post breve itineris commercium, relictis, super musculos cervicis deferuntur, quibus ut & illius tegumentis propagines quasdam impertiunt: exinde verò ulterius protensi ad musculum trapezium perveniunt, cui ferè toti impenduntur. Vide *Tabulam* XXIII.

Nervi utriusque accessorij VVillisij descriptio.

Nervi accessorij, quippe qui musculis colli, & brachiorum prospicere debebant, è medulla spinali exoriri debuerunt. Paris

Cap. IV. De nervis octavæ conjugationis, eorúmque muniis: in quo nervi duo ſpinales calvariam ſubeuntes, ſeu nervi acceſſorij Vuilliſij deſcribuntur.

ris vagi nervis circa originem coaleſcunt; propterеáque ſicut illi involuntariis tantùm motibus edendis inſervire videntur. Revera illi ſpiritum animalem, quem devehunt, muſculis affundunt, qui patheticos & extemporaneos quamplurimos motùs perficiunt, quos juxta paſſionum impetus, animali minimè conſcio, cervix & brachia obeunt; hominis enim cervix, ac præſertim brachia & manus, ut obſervavit Clariſſimus VVilliſius, ita animi pathematis, & quibuſvis ferè illius conceptibus cerebri miniſterio excitatis obſequuntur, ut fermè in omnibus quæ agimus, variis geſticulationum modis, quorum minimè arbitri ſumus, continuò agitentur; ejuſmodi autem geſticulationes ad motus reducuntur, quos *Lib.* I. *Cap.* XX. habituales nuncupavimus. Nihil ferè cogitamus aut loquimur, inquit Clariſſimus VVilliſius, *Anatomes cerebri Cap.* XXVIII. quin unà manus huc illuc jactentur; dúmque lingua hæſitat, aut vox faucibus hæret, dextra quaſi geſtu ſuo celeriùs animi ſenſa depromere ſatagens, exeritur. Profectò quòd partes iſtæ brachia nempe & manus quadantenus in cunctis animalibus, eminentiùs verò in homine cum cerebri & cordis affectibus, in motibus ſuis ita propriè conſpirent, in cauſa eſſe videntur ſuprà memorati nervi, qui è medulla ſpinali exorti ad originem nervorum paris vagi accedunt, cum ipſis communicant, & ab iis obeundorum ſine prævio voluntatis imperio motuum quorumdam velut teſſeram accipiunt.

CAPUT V.

De nervis intercoſtalibus, eorúmque muniis.

Nervorũ intercoſtalium deſcriptio.

NErvi duo intercoſtales vulgò dicti, quòd intra pectoris cavitatem, coſtarum radicibus accumbant, tantam cum nervis octavi paris affinitatem & communicationem habent, ut illorum deſcriptio iſtorum deſcriptionem immediatè excipere debeat, quò mutui utrorumque reſpectus faciliùs concipiantur. Iſti nervi parium quinti & ſexti nervis originem acceptam referunt; etenim unus nervorum ſextæ conjugationis, & bini, rami majoris anterioris nervorum quinti paris ſurculi juxta utrumque ſellæ equinæ latus ſimul coaleſcentes, in truncum nervi intercoſtalis deſinunt, qui utrinque circa originem ad poſteriora reflexus,

De nervis intercostalibus, eorúmque muniis.

flexus, arteriæ carotidi subjicitur, & inter externam propriam, & adscititiam illius tunicam rependo, è calvaria emergit, *ut Lib.* I. *Cap.* VIII. *de rete mirabili* diximus; Vide *Tabulam* XVII.

Ratio sympathiæ insignis, quæ inter cerebrum & viscera medij, imíque ventris habetur.

Propter nervorum istorum natales velut mutuatitios, & cerebram communicationem, quam cum nervis octavi paris habent, efficitur ut inter cerebrum & viscera medij, infimíque ventris tantus habeatur consensus, ut pro variis cerebri affectibus, imò & variis animæ ideis cerebri ipsius ministerio excitatis, variè prædicta viscera afficiantur: & vice versa pro variis prædictorum viscerum dispositionibus, cerebrum necnon anima ipsa variè afficiantur, ob diversas scilicet motûs determinationes, quas diversi cerebri affectus, diversæque animæ ideæ, aut diversæ medij, imíque ventris viscerum dispositiones spiritui animali inducunt. Inde quoque ratio deduci potest, cur oculi, labra & reliquæ faciei partes, quibus nervorum paria quintum & sextum propagines impertiunt, promptissimè ipsâque animâ nesciente, imò & reluctante, diversis præcordiorum motibus obsequentes diversas mutationes patiantur: & vice versa, cur suprà memoratarum partium actioni præcordiorum motus è vestigio obsequantur: ex. gr. in sternutatione, statim atque nerveæ fibræ, quæ in membranam narium interiora occupantem desinunt, à re quavis acri vellicatæ corrugantur, illico diaphragma propter altiorem inspirationem à spiritu animali per nervos intercostales devecto excitatam deprimitur, & subinde membranæ narium spasmo remittente, septum transversum superiora versus vehementer retractum violentam expirationem excitat. Ubi verò diaphragma ob factam in partibus spuriis costis adjacentibus titillationem, spasmo corripitur, intercostalium nervorum interventu cachinnos excitans, omnibus faciei partibus motus patheticos inducit.

Usus plexuum ganglio formium, qui in nervis observantur.

Nervi par intercostale constituentes plures continent plexus ganglioformes, quorum alios, habitâ nempe sitûs eorum ratione, cervicales, alios thoracicos, & alios qui infimum intra ventrem latitant, ob quamdam figuræ æmulationem semilunares, & hordeiformes nominamus. Vide *Tabulam* XXIII. Ganglioformes istorum, quemadmodum & aliorum nevorum plexus è nerveis fibrillis, arteriolis & venulis, piâ crassáque meninge involutis componuntur, ut *Cap.* I. diximus; quod à natura ità

CAP. V. *De nervis intercostalibus, eorúmque muniis.*

comparatum esse videtur, ut in ipsis, tanquam conceptaculis hospitantis spiritus animalis vires arteriosi sanguinis appulsu foveantur atque conserventur; imò & reficiantur, cum is effœtus evasit. Quòd si arteriosus sanguis plexus istos irrigans acribus, tenuibúsque succis scateat, vaporosi & mordaces quos emittit halitus, asservati ac velut stagnantis in illis spiritus animalis totam compagem penetrant & laxant, eámque laxando sulphureo-salinis illius particulis tenuissimo, quo diluuntur, succo lymphatico invicem ligatis inordinatos & quasi explosivos motus inducunt, qui nervorum spasmos producunt. Ex quibus maximè probabili conjecturâ inferre liceat, partium musculis, vel fibris muscularibus instructarum convulsiones, motúsque convulsivos, quemadmodum & nervorum corrugationes, saltem ut plurimùm, à fermentationibus pendere, quæ in ganglioformibus nervorum plexibus, ab occursu heterogeneorum succorum primùm excitantur, totíque illorum tractui protinus communicantur; rarò námque sive in convulsione, sive in convulsivis artuum motibus, & rariùs in spasmis nervorum, qui visceribus medij, imíque ventris prospiciunt, caput primò affici experientiâ comprobatur; etenim per aliquod tempus, utplurimum, mente constant, qui ejusmodi affectibus tentantur, quanquam sub finem invadentis paroxysmi sæpè sæpius facultates animales perturbentur; quod illorum caùsas nervorum principia raro, ne numquam dicamus, occupare certum indicium est. Quæ cùm ita sint, ganglioformes nervorum plexus plurium diversi generis affectuum, à vitio sanguinis spiritui animali communicato pendentium fontes esse nemo non videt. Verumtamen inficias non imus, quin aliquando spiritus animalis sulphureis, & irretientibus succi nervosi particulis extricatus, aut iis è quibus conflatur, supra modum exaltatis, primò ipsum intra cerebrum inordinatè agitari, facultatum animalium actus perturbare, demúmque motuum partium capiti subjectarum anomalias excitare possit, quas hic explicare non est animus, ne à proposito nostro nimium digredi videamur.

Convulsio & motus convulsivus, ut plurimum à fermentationibus pendent, quæ in plexibus ganglioformibus nervorum excitantur.

Nervi intercostales è calvaria egressi circa supernam & infimam cervicis regionem in tumores oblongos, seu plexus ganglioformes excrescunt, atque adeò quatuor, binos scilicet utrinque plexus ganglioformes cervicales obtinent, quorum superiores, quibus nerveus surculus ex utroque nervorum octavi paris

plexu

plexu ganglioformi cervicali emissus coalescit, inferioribus crassiores existunt. Vide *Tabulam* XXIII. Inter plexus ganglioformes cervicales superiores nervorum intercostalium, & plexus ganglioformes cervicales nervorum octavæ conjugationis, nervei surculi interventu, communicatio habetur, ut jamjam indicavimus, propter quam in affectibus hystericis, & quibusdam hypochondriacis, guttur in consensum trahitur, iisque præfocationis sensus utplurimum supervenit. Hoc autem fit, quòd incipiens in istis nervis corrugatio, illorum ductu ulteriùs prorepere soleat, adeóque partes modò has, modò illas successivè invadat; etenim ubi spasmus in alterutro, vel utroque intercostali, aut octavi paris nervo oritur, & sursum tendens ad utriusque lateris plexus cervicales prorogatur, illico iis affectis, musculísque vicinis contractis, in gutture moles, seu tumor globum referens, cum præfocationis sensu excitatur, subindéque ratio nonnunquam perturbatur.

Cap. V. *De nervis intercostalibus, eorumque muniis.*

Hîc ostẽditur, cur in affectibus hystericis, & quibusdã hypochõdriacis, guttur in consensum trahatur.

Quoties crassus quidam humor prædictos plexus ganglioformes, sicut & alios qui in pectore & abdomine continentur, extrinsecùs comprimit, vel ipsorum interiora occupat, & libero spiritus animalis commeatui obsistit, etiam sine illo cerebri vitio, intra pectus & abdomen reconditæ partes, quasi paralysi correptæ languescunt, muniáque sua imbecilliter obeunt; quòd si in ipsis ab heterogeneis & fermentantibus succis spiritui animali occurrentibus & intermistis, inordinati violentíque motus producantur, protinùs omnes, tum exteriores, tum interiores corporis partes in consensum trahuntur; videlicet quòd nervi intercostales cum nervis omnibus spinalibus communicent, ut inferiùs explicabitur, & medij, infimíque ventris partibus propagines suas impertiant; adeò ut mirum non sit, quòd in affectibus hystericis, & quibusdam hypochondriacis, modò totum corpus, modò dimidia, aut quædam tantùm illius pars graviore, vel leviore spasmo corripiatur, cùm modò uterque, modò alteruter solùm nervus intercostalis in toto suo tractu, vel in aliqua tantùm sui parte, graviùs vel leviùs affici possit.

Ratio imbecillitatis, quâ partes intra pectus & abdomen reconditæ nonnunquam afficiuntur.

Ratio cõsensûs, qui inter omnes, tum exteriores, tum interiores corporis partes habetur.

Nervi paris intercostalis circa singula vertebrarum internodia à nervis spinalibus (si primum & ultimum par excipias) utrinque ramulum accipiunt, ipsíque vicissim singulis nervis dorsalibus utriusque lateris (primo pari excepto) ramulum unum impertiunt. Vide

Cap. V. De nervis intercoſtalibus, eorúmque muniis.

Vide *Tabulam* XXIII. Ex quo fit, haud dubiè, ut intra pectoris cavitatem, unum tantùm plexum ganglioformem contineant. Quæ inter prædictos nervos habetur communicatio, non ſolùm inſignem inter externas & internas corporis partes ſympathiam conſtituit, propter quam alterutris affectis, aliæ in conſenſum trahuntur, ſed & alia præſtat; nam propter illam efficitur, ut nervi intercoſtales iteratâ ad partes ſolidas appenſione, quaſi crebro fulcimine ad longum iter conficiendum firmiores evadant: hac quoque ratione efficitur, ut per emiſſos è nervis ſpinalibus ramulos, velut diſtinctos aditus, manantis è medulla ſpinali ſpiritus animalis copias ſubſidiarias admittant. Præterea ſuprà memoratorum nervorum communicatio illud efficit, ut nervi involuntariis motibus obeundis dicati certiora invicem commercia habeant, & in mutua ſubſidia interdum excitentur; proindéque mixtis, ſeu partim voluntariis, & partim involuntariis motibus edendis inſerviant. Inde tandem conficitur, ut ſiquando ſpiritus animalis in alterutra provincia deficiat, ejus ſupplementa ab altera petantur; videlicet ſi ſpiritûs animalis influxus per nervos parium, intercoſtalis & octavi verſus præcordia impediatur, requiſitus ad vitam ſuſtinendam illius commeatus per ramulos è nervis ſpinalibus emiſſos ſubſtitui poteſt, & vice verſâ obſtructâ medullâ ſpinali, ſpiritúſque animalis per ipſam influxu prædito, neceſſaria illius copia partibus reſpirationi peragendæ dicatis à nervis intercoſtalibus ſuppeditari poteſt; probabile námque eſt, in apoplexia, & aliis ejuſmodi affectibus, in quibus cerebro affecto, ſpiritus animalis ad cor deſtinatus, in ipſo fonte eclipſim patitur, per ſuprà dicta emiſſaria, ramulos nempe è nervis ſpinalibus emiſſos, nervíſque intercoſtalibus coaleſcentes, ſubſidia quædam deferri, quæ cordis, aliarúmque medij, imíque ventris partium tonum ſuſtineant, eáſque muniis ſuis, ſaltem ad aliquod tempus præſtandis aptas reddant.

Nervi intercoſtales circa cervicem ex interna ſua parte, quà videlicet aſperam arteriam reſpiciunt, quatuor aut quinque utplurimum ſurculos emittunt, qui muſculis, longis ſcilicet & ſcalenis collum unà cum capite anteriora versùs flectentibus impenduntur: externâ verò è parte fibram unam exerunt, quæ venam jugularem externam circumligat, & in adjacentibus ipſi membranis terminatur. Hinc fit ut affectis pectoris & abdominis

partibus,

partibus, quibus nervorum par intercoſtale proſpicit, cervix in conſenſum trahatur. Præterea paulò ſupra plexum cervicalem inferiorem, unum utrinque ramulum emittunt, qui arteriam axillarem ſuperſcandit, & pectoris cavitatem ingreſſus in plexum ganglioformem thoracicum inſeritur; adeò ut nervi incoſtales, veluti circulo facto, arteriam utramque axillarem circumligent: unde ratio evidens deſumitur, cur illis ſpaſmo correptis brachia frigida evadant; hoc enim fit, quòd arteriæ axillares nerveis ejuſmodi vinculis arctiùs conſtrictæ ad illa ſanguinem tranſmittere nequeant. Utramque arteriam axillarem nervis velut loris circumligaſſe videtur natura, quò ſanguis propter viſcerum, quibus nervi intercoſtales proſpiciunt; munia & neceſſitates uberiori affluxu deorſum propellatur; id autem nervorum intercoſtalium miniſterio facilè præſtari videtur, cùm illi prædicta vaſa ſanguifera ſtringendo, motum ſanguini inducant, oppoſitum illi quem nervi recurrentes moliri ſolent. Re quidem ipſa, cùm ſanguis & ſurſum & deorſum tendens, verſus utramvis metam, modò parciùs, modò copioſiùs influere ſoleat, ideo nervi tanquam ejus incitamenta aut remoræ, tum in ſuperiore, tum in inferiore circuitus illius regione, circa vaſa ſanguifera variè diſponuntur.

Cap. V. De nervis intercoſtalibus, eorúmque muniis.

Nervi par intercoſtale conſtituentes, intra medium & infimum ventrem, non ſimili prorsùs ratione, in utroque latere divaricantur atque diſtribuuntur; proptereáque ut diſcriminis quod ipſis intercedit, ſingulæ rationes cuivis planè innoteſcant, reliquas illorum propagines ſeorſim enumerabimus, initiúmque à nervo intercoſtali dextro ducemus, qui modò è plexu ſuo cervicali inferiore, modò paulò ſupra ipſum, unum emittit ramulum, qui verſus inferiora delatus, pericardium perforat, eóque perforato, & nervulo è ſuperiore nerveo plexu cardiaco emergente admiſſo, unam aortæ tunicis fibrillam impertit, deinque arteriæ pulmonaris truncò ſuperato, in alias atque alias fibrillas dirimitur, quæ per anticam cordis regionem diſſeminantur.

Nervus intercoſtalis dexter pectoris cavitatem ingreſſus, intumeſcit; adeò ut ubi loci craſſior factus, plexum unum ganglioformem primæ dorſi vertebræ accumbentem obtineat, quem thoracicum nominamus. Ex infima plexus iſtius parte nerveus ſurculus oritur, qui in nervum dextrum octavi paris inſeritur, & infra ipſum, nervus idem intercoſtalis dexter, antequam abdominis ca-

CAP. V. *De nervis intercoſtalibus, eorúmque muniis.*

vum ſubeat, ex utroque latere ſuo, undecim exerit ramos, quorum exteriores nervis dorſalibus coaleſcunt: interiores verò ſex tenuiores, & quinque craſſiores ſunt: tenuiores in membranas vertebris dorſi ſuperſtratas explicantur: craſſiores quod attinet, tres ſuperiores ſimul coaleſcentes in eumdem truncum abeunt, qui diaphragmate perforato, in tumorem ſeu plexum ganglioformem figuræ ſemilunaris quadantenus æmulum excreſcit, è quo primùm in homine ramulus unus in brutis deſideratus oritur, qui ſurſum delatus, partim in carneam diaphragmatis ſubſtantiam, & partim in nerveum illius circulum inſeritur. Hinc ratio deducitur, cur ob titillationem circa hypochondria factam, riſus in homine moveatur, ejúſque vultus patheticè figuretur. Deinceps è parte ſuperna plexus ejuſdem, quem propter quamdam figuræ æmulationem, ſimilunarem nuncupamus, ſex emergunt fibræ, quarum tres inferiores ac minores veſiculæ felleæ, vaſis cholidochis, pyloro, inteſtino duodeno, & pancreati impenduntur: in hunc haud dubiè finem, ut partium iſtarum ductus excretorios pro re nata conſtringant, & veluti ſuccutiant, quò turgeſcentes in illis ſucci, ut par eſt, in inteſtina protrudantur. Superiores ac craſſiores tres fibræ è ſuperna prædicti plexus ſemilunaris parte prodeuntes, & arteriam hepaticam, adinſtar reticuli inveſtientes invicem coaleſcunt, ſurſúmque tendentes, unà cum fibrillis quibuſdam nervi dextri octavi paris, quibuſcum communicant, nerveum plexum hepaticum conſtituunt, cujus interventu inter hepar & ſtomachum magna ſympathia habetur. Vide *Tabulam* XXIII.

Hîc oſtenditur, cur ob titillationem circa hypochondria factã, riſus in homine moveatur.

Ratio ſympathiæ, quæ inter hepar & ſtomachum habetur.

Arteria hepatica, cujus propagines ſolummodo radices comitantur, quas porus bilarius, & vena porta in acinoſis hepatis glandulis agunt, nerveis fibris reticulum æmulantibus circumligata eſt, ut paulò ſuprà indicavimus; quod ad hunc modum provida comparavit natura, ut hæc, quippe quæ nullam venam ſanguini, quem devehit, regerendo dicatam, comitem habet, non citiùs & uberiùs, ſed paulatim, & parcè ſanguinem glanduloſæ hepatis ſubſtantiæ affundat; ſecùs enim periculum eſſet, ne à ſanguineo latice affatim irruente, & extra ripas ſuas transfuſo, inflammatio in hepate excitaretur, aliorúmque rivorum illius ſanguiferorum decurſus perturbaretur.

Plexus hepatici fibræ quædam ſurſum elatæ, circa pylorum cum fibris quibuſdam nervi dextri octavi paris communicant, ut

ſuprà

ſuprà diximus, unde ratio deducitur, cur ob vellicationem circa ventriculum factam, bilis è cyſti fellea in duodenum emulgeatur, quæ propter ejuſdem inteſtini ſpaſmum in ventriculum ſublata, vomitu rejicitur; nervi enim ſtomachi à re quapiam moleſta vellicati, ſurſúmque retracti, nervos hepar, cyſtim felleam, & ductus bilarios reſpicientes, utpote ſibi alligatos adducunt, & in conſenſum ſpaſmi verſus ſuperiora producti trahunt; ex quo fit ut ſtomachus primò laceſſitus corrugatione ſua bilem ad ſe trahat, & in proprium ſinum proliciat. Imò ſi bilis ſupra modum turgeſcens, adeò acris ſit, ut in duodenum illapſa illius nervos vellicet, ventriculo in conſenſum tracto, ejúſque nervis irritatis, vomitus cholericus non rarò inducitur.

Poſtquam nervi intercoſtalis dextri plexus ganglioformis ſemilunaris ſuprà deſcriptas propagines emiſit, modò in quinque, modò in plures aut pauciores fibras divaricatur, quæ cùm in plexus meſentericos deſinant, de quibus inferiùs agetur, inſignem conſenſum ſtatuunt, qui inter omnes imi ventris partes reperitur. Vide *Tabulam* XXIII.

Inferiores duæ fibrarum quinque craſſiorum, quas nervus intercoſtalis dexter intra medij ventris cavitatem latitans exerit, diaphragma tranſgreſſæ invicem coaleſcunt, nerveúmque plexum efformant, quem renalem dextrum appellamus, cujus ramulus ſuperior ac exterior in plures fibrillas diviſus, in membranas renem dextrum ſuccingentes explicatur: alter verò ramulus ſuperior ac interior plexui ganglioformi ſemilunari dextro coaleſcit, & fibrillis quibuſdam in partes reni vicinas dimiſſis, in membranas infimam renis ejuſdem partem obducentes inſeritur. Iſtius autem ramuli miniſterio, quædam inter renem dextrum & alias abdominis partes ſympathia conſtituitur: reliqui nervei plexus renalis dextri ramuli, duobus jamjam deſcriptis intermedij, ſurculis in membranas vicinas tranſmiſſis, invicem coaleſcunt, renísque vaſa circumligant, ac demum in alios atque alios ſurculos divaricati, interiorem illius ſubſtantiam penetrant. Vide *Tabulam* XXIII.

Nervi intercoſtalis dextri truncus abdominis cavitatem ingreſſus, circa internodia vertebrarum lumborum & oſſis ſacri exiguos in tumores excreſcit, quos habitâ figuræ ipſorum ratione, plexus ganglioformes hordeiformes nuncupamus: ramulos qua-

CAP. V. *De nervis intercoſtalibus, eorúmque muniis.*

Ratio cõſensûs, qui inter pedẽ dextrum, & reliquas corporis partes reperitur.

tuor nerveis plexibus meſentericis impertitur: denique in duos ramos, exteriorem nempe, & interiorem dividitur: exterior, qui minor eſt, nervo dextro primi paris nervorum oſſis ſacri coaleſcit, & unà cum illo, in dextrum nervum cruralem poſticum deſinit; proindéque magnus inter pedem dextrum, & reliquas tum internas, tum externas corporis partes conſenſus habetur. Prædicti trunci, nervi intercoſtalis dextri ramus interior in plures fibras dirimitur, quæ partibus intra regionem hypogaſtricam reconditis, ipſíque ano proſpiciunt, ut inferiùs declarabitur. Vide *Tabulam* XXIII.

Nervus intercoſtalis ſiniſter ex infima plexûs cervicalis ſuperioris parte fibram unam emittit, quæ deorſum tendens in anticam pericardij partem deſinit. Illius autem fibræ interventu efficitur, ut nervo intercoſtali ſiniſtro ſpaſmo correpto pericardium convellatur, & diaphragma ſurſum retractum teneat; unde reſpiratio difficilis oritur. Vide *Tabulam* XXIII. Nervus idem intercoſtalis ſiniſter pectoris cavum ingreſſus intumeſcit, adeóque ſicut & dexter, circa ſupernam medij ventris regionem, plexum unum ganglioformem obtinet, ex infima cujus parte nervei duo prodeunt ramuli, quorum ſuperior, fibrillis duabus emiſſis, quæ per œſophagum & tracheam diſſeminantur, aliam exerit quæ in nervum ſiniſtrum octavi paris inſeritur: inferior verò unam pariter fibrillam œſophago, ipſíque accumbentibus & annexis glandulis impertitur, & ambo deinde verſus mediam pectoris regionem deflexi, ubi ad poſticam aortæ partem pervenerunt, in plures ſurculos invicem communicantes dividuntur, atque unà cum fibris quibuſdam nervorum octavi paris, quibuſcum implicantur, inſignem nerveum plexum aortæ, & aſperæ arteriæ interjectum efformant, in quo tanquam promptuario ſpiritus animalis, velut internuncius reciprocas cerebri & cordis impreſſiones ultra citráque ferens, aſſervatur. Nerveus iſte plexus fibrillis quibuſdam exertis, quæ in pulmonum lobos, glandulas in ſuperna illorum parte, retro aſperam arteriam conſtitutas, & aortæ tunicas inſeruntur, totus pericardio, & cordi impenditur, ut *Tabulæ* XXIII. explicatio docet; proptereáque illum, nerveum plexum cardiacum ſuperiorem nominamus, qui ex infima ſui parte binos ſimul coaleſcentes ramulos emittit, qui poſtquam aortæ, cujus ſiniſtro lateri ſimul uniti aſſident, fibrillam

Nerveus plexus aortæ & tracheæ interjectus internuncij vices gerit.

unam

Cap. V. De nervis intercostalibus, eorúmque muniis.

unam impertiti sunt, in multas propagines desinunt, quarum aliquæ pulmonarem arteriam in quam inseruntur adinstar annuli circumligant: reliquæ verò invicem complicatæ nerveum plexum minorem constituunt, qui habitâ sitûs ratione nerveus plexus cardiacus inferior dicitur, cujus surculi in *Tabula* XXIII. abscissi repræsentantur; quoniam illi per posticam cordis regionem distribuuntur, quæ in prædicta tabula non exhibetur. Profectò nervi adeò copiosè per cor, & auriculas ejus dispergun-tur, ut nullus videatur esse ambigendi locus, quin motui illius peragendo conducant, quatenus fibrosam ejus substantiam spiritu animali perfundunt, ut *Lib.* I. *Cap.* IV. explicuimus.

Quod attinet ad nervos visceris istius vasa circumligantes, illi tanquam lora sanguiductibus illis injiciuntur, ut iis pro sanguinis motu, juxta varios tum animi, tum corporis affectus, variè determinando, modò magis, modò minùs arctè constringendis inserviant.

Plures in pericardium, quemadmodum & in cor nervuli absumuntur, quorum ministerio non solùm exquisito sensu præditum, sed & motûs contractionis capax est, ubi scilicet animalis quo perfunditur spiritus irritatur; atque adeo quoties materia quædam infesta ipsum obsidet, & vellicat, illam sese contrahendo excutere nititur, violentíque & dolorifici illius succussus spirandi difficultatem, necnon inordinatas cordis vibrationes producunt, quæ à naturali ejus motu manifestò differunt.

Suprà memorati nervei plexus cardiaci & vertebrales, carotidésque arteriæ mutuum, quod cerebro & cordi intercedit commercium, mutuósque illorum respectus sustinent; istæ námque cerebrum prosiliente è sinistro cordis ventriculo sanguine irrigant: illi verò manantem è cerebro spiritum animalem cordi affundunt; atque adeò stricta, quæ inter hæc viscera habetur sympathia conservatur, eorúmque affectiones invicem communicantur; nerveorum enim plexuum cardiacorum interventu, quævis animi pathemata cerebri ministerio excitata protinus cor, ipsíque appensas partes, pericardium scilicet, diaphragma atque pulmones afficiunt; ex quo fit ut sanguinis motus unà cum pulsu & respiratione, pro variis animi pathematis variè alterentur. Deinde ob alteratum cruoris motum non modò affatim,

Mutuum, quod cerebro, & cordi intercedit, commercium explicatur.

De nervis intercostalibus, eorúmque muniis.

uberiúsque per nervos è cerebro derivati spiritûs animalis nisus in carneas cordis fibras collatus eorumdem nervorum ductu in cerebrum retorquetur; verùm & ipse sanguis accensus, naturali suo cursu immutato, & tumultuosâ fluctuatione agitatus, cerebrum appellit; adeóque spiritum animalem, in ipso fonte variis impulsibus agitando, alios atque alios conceptus excitat, propter quos denuò cor diversimodè afficitur; eáque ratione prædicta viscera, nervorum & arteriarum ministerio, mutua sibi subsidia præstant, & sese vicissim afficiunt. Hinc fit ut veteres tum Theologi, tum Philosophi sapientiam in corde non prorsùs immeritò posuerint; cùm sapientiæ & virtutum opera à mutuo, quod cordi cum cerebro intercedit, commercio plurimùm pendere constet; etenim ut judicij, & appetitûs actus ritè eliciantur, sanguinis fluctus in pectore coërceri, ejúsque sicut & ipsius cordis motus inordinatos, à nervis utpote spiritum animalem vehentibus, componi oportet.

Sapientiã in corde veteres, tum Theologi, tum Philosophi non immeritò posuerunt.

Nervùs intercostalis sinister suprà descriptis propaginibus exertis, antequam infimi ventris cavitatem ingrediatur, quemadmodum & dexter, ex utroque suo latere undecim exerit ramos, quorum exteriores in nervos dorsales inseruntur; adeóque inter dorsales ipsos, & intercostales nervos sympathia strictior habetur, quàm inter reliquos nervos spinales. Inde fit ut in omni nervorum intercostalium spasmo, respiratio quæ partim nervorum dorsalium ministerio peragitur, magis quàm artuum motus, utplurimum lædatur. Interiores undecim rami, quos infra plexum ganglioformem thoracicum nervus intercostalis sinister emittit, sex tenuiores, & quinque crassiores existunt: tenuiores, ut & in latere dextro, in membranas vertebris dorsi accumbentes desinunt: crassiorum verò tres superiores in unum truncum coalescunt, & diaphragmate perforato, unà cum duobus inferioribus in plexum ganglioformem, figuram semilunarem quadantenus referentem abeunt, & in descensu infimus ipsorum ramus 67 membranis renem sinistrum investientibus fibrillas duas largitur.

Ratio traditur, cur in omni nervorum intercostalium spasmo, respiratio, magis quàm artuum motus utplurimum lædatur.

Ex utroque plexûs ganglioformis semilunaris sinistri latere nervei ramuli plures emergunt, quorum interiores sinistri octavi paris nervi ramulis quibusdam occurrentes & coalescentes, nerveum plexum constituunt, quem utpote stomacho subditum,

ſtomachicum nominamus, ac deinceps in plexus meſentericos deſinunt: exteriores verò partim ſurſum, & partim deorſum inclinantur: qui ſurſum deferuntur, invicem communicantes, nerveum plexum lienarem efformant, cujus nervei funiculi ſanguifera ſplenis vaſa obligant, intimámque illius compagem penetrant, ſi quoſdam exceperis, qui in membranam quâ ſuccingitur explicantur. Exteriores ramuli plexûs ganglioformis ſemilunaris ſiniſtri, qui deorsùm reflectuntur, invicem complicati (omnium infimo renis ſiniſtri membranis proſpiciente excepto) nerveum plexum renalem ſiniſtrum conſtituunt, cujus propagines ſiniſtri ipſius renis ſanguiferos ductus ſtringunt, illiuſque interiora ſubeunt. Vide *Tabulam* XXIII.

Cap. V. De nervis intercoſtalibus, eorúmque muniis.

Nerveos plexus ſtomachicum, lienarem, hepaticum, & utrumque renalem, plexus meſenterici ſuperioris interventu invicem communicare ſuprà dicta planè demonſtrant; atque adeò mirum non eſt, quòd lienis inflationibus, nephriticis & colicis doloribus vomitus utplurimum ſuperveniat; cùm per ejuſmodi communicationem inter omnes abdominis partes, ac præſertim inter ſtomachum, inteſtina, lienem & renem ſiniſtrum adeò ſtricta ſympathia habeatur, ut ſpaſmo in parte quapiam, aut viſcere, quod ſuprà memorati plexus reſpiciant, incepto, mox aliæ partes, ad quas nerveæ plexuum eorumdem fibræ pertingunt, in conſenſum trahantur. Imò nervorum ductu fieri videtur, ut dolores hypochondriorum è ſiniſtro latere in dextrum, & è dextro in ſiniſtrum ſæpius tranſcurrant; quatenus ſcilicet ſpaſmus in nerveis alterutrius lateris plexibus inceptus, in plexus oppoſitos traducitur. Vide *Tabulam* XXIII.

Nerveorũ plexuum intra imũ ventrem recondito-rum miniſterio, partes omnes imi ejuſdẽ ventris invicem cõmunicant.

Nervei plexus lienaris funiculi, præterquam quòd membranam lienem extrinſecùs ſuccingentem ſenſûs tactûs capacem reddunt, in ipſo, ſpiritûs animalis ope quo turgent, muſculoſarum fibrarum vices ſupplent; adeóque totam ejus compagem, quaſi retiformi fibrarum texturâ conſtantem velut ſuccutiendo, non ſolùm lienoſi ſanguinis motum urgent, ſed etiam ſubacidæ lymphæ, quâ vulgò imprægnatus creditur, ſecretioni promovendæ, & huic ubi à ſanguine ſecreta fuit, in veſiculas lienis exantlandæ conducunt.

Nervùs autem ſplenicos motus quoſdam perficere, inde planè colligitur, quòd magnæ perturbationes, quæ in ſiniſtro hypochondria

CAP. V. *De nervis intercostalibus, eorúmque muniis.*

pochondriacorum latere excitari solent: uti cùm partium internarum constrictiones, ac interdum violenti succussus doloribus vagis hàc illàc excurrentibus comitati percipiuntur, à nervorum splenicorum corrugationibus pendeant, quæ non solùm in lienis procinctu tumultus cient, sed etiam cordi, imò & aliquoties toti corpori motus inordinatos inducunt; hypochondriacos enim observare est, quibus statim à liene perturbato, præcordia deorsum tracta immaniter comprimuntur ac constringuntur; adeò ut ipsi valdè tristes, & animo dejecti de summa pectoris angustia, spirandi difficultate, aliísque gravibus affectibus qui lienosis passim obveniunt conquerantur, & sese moribundos existiment.

Sympathica ejusmodi symptomata ex occasione producuntur, quòd nervei plexus lienaris fibræ è nervo intercostali sinistro prodeuntes, plexûs ganglioformis semilunaris sinistri interjectu cum fibris pluribus è sinistro octavi paris nervo exertis uniantur; unde fit ut illæ spasmo correptæ istas, & deinde sinistri nervi intercostalis; simúlque sinistri octavæ conjugationis nervi truncos, præcordiis prospicientes deorsum contrahant.

Quòd si sæpius iteratæ nervorum splenicorum contractiones adeò vehementes sint, ut scatentem pravis succis splenem supra modum concutiant, excussæ è sinu illius fæculentiæ, & in vasa majora uberiùs exantlatæ, mox sanguinem turbidum & quasi limo inquinatum reddunt, eúmque aliquandò acrimoniâ suâ adeo exasperant, ut mordaces illius particulæ velut aculei, cor & partes reliquas pungant: imò & in spleneticis quibusdam spiritum animalem ita afficiant, ut in illis rationem obscurent, animíque affectus, ac præsertim tristitiam multùm intendant.

Nervi plexus renales constituentes arterias emulgentes amplexantur, & variè circumligant; proindéque earum truncos & propagines sensim concutiendo, sero à sanguine in glandulosa renum substantia secernendo, & per ductus urinarios in pelvim eorum protrudendo inserviunt. Inde fit ut in magna renum difficultate, aut periculo quodam, cùm nervi renales præ timore, spasmo corripiuntur, frequens & copiosior mictio, eáque non raò dolorifica excitari soleat.

In imo ventre nervei tres plexùs è pluribus nervi utriusque intercostalis, & quibusdam nervi sinistri octavæ conjugationis

jugationis propaginibus conflati lumborum vertebris accumbunt; illos utpote fibras suas, maximam partem mesenterio, ipsíque appensis partibus impertientes, mesentericos appellamus, & habitâ situs eorum ratione, in superiorem qui omnium maximus est, medium, & infimum distinguimus. Vide *Tabulam* XXIII. Nervei plexus isti sunt velut spiritus animalis promptuaria, è quibus pro re nâta per fibrarum quasi turmas, in varias abdominis partes dispensatur, quæ multiplici propaginum nervearum apparatu instruuntur, út ex suprà dictis patet; quod à natura ita comparatum est, ut illæ sensûs, motúsque varios actûs edant, qui vitæ conservandæ maximè necessarij sunt; re quidem verâ spiritûs animalis ope, quo scilicet perfunduntur, quicquid noxium chylo, aut sanguini permixtum ad ipsas appellit, id illic velut internoscunt & excutere nituntur, præsertim si tantam ipsis vim inferat, ut inde sensatio excitetur, quæ doloris nomine exprimitur.

Præterea licèt imi ventris visceribus minimè conveniat sensibilis motus localis, qui musculorum nisu conficitur; quò miranda œconomia animalis sustineatur, intestini & quasi vermiculares motus ab illis, aut in illis fibrarum nervearum ministerio peraguntur. Etenim propagines nerveæ in viscerum membranas, vasorum tunicas, & intimam parenchymatum compagem protensæ, exiguorum musculorum vices supplent; adeóque spiritûs animalis vi, quo turgent, pro vario quo disponuntur modo, variè contrahuntur, simúlque insitas viscerum fibras vario ritu dispositas ad motum provocant, iísque, veluti totidem digiti singulis plectri chordis, præpositæ illarum actionem determinant & moderantur; illas enim modò simul, modò successivè, modò sursum, modò deorsum, modò in orbem contrahunt; quoniam illæ non uti in musculis unius generis, uniúsque positionis sunt, sed aliæ rectum, aliæ obliquum, aliæ transversum, & aliæ orbicularem situm obtinent.

Ex suprà dictis intelligi potest, quâ ratione, propriæ infimi ventris partium texturæ ministerio, spiritus animalis vi, peculiari fermento ab arteriis alicubi suppeditato, & sanguinis arteriosi impulsu alimenti in stomachum ingesti coctio, chyli subactio, heterogenearum illius, sicut & ipsius sanguinis particularum secretio, & singularum versus designatas exportatio peragantur.

CAP. V. *De nervis intercoſtalibus, eorúmque muniis.*

Plexus meſentericus ſuperior, qui ſæpiſſime immanis colici doloris crebrâ vomitione comitati ſedes eſt, nerveas quibus conſtat fibras, quaſi radios quaquaverſus in orbem diſpergit, eáſque maximam partem inteſtinis largitur, quorum actionem quamvis, ac præcipuè periſtalticum motum perficiunt, qui ſcilicet editur dum nerveæ inteſtinorum fibræ unà cum circularibus ſucceſſivè agendo, motum quemvis inceptum, proceſſu velut ſpirali, inferiora verſus prorogant; atque adeò nervei funiculi ad inteſtina delati, quaſi molitorum vices gerentes, hæc perpetuò humoris alibilis præparandi, & in omnes partes exportandi gratiâ, tum in vigilia, tum in ſomno circumagunt.

Tendentes verſus inteſtina nerveæ fibræ ſurculis pluribus, in membranas meſenterij deſinentibus emiſſis, vaſa meſaraica pluribus in locis ſuperſcandunt, variéque circumligant, eum haud dubiè in finem, ut ſanguinis, chylíque curſum promoveant atque moderentur. Porrò nerveus plexus meſentericus ſuperior glandulis meſenterij, & glandulis receptaculum Pecquetianum in homine conſtituentibus, quamplurimas fibras impertitur; quod ità à natura comparatum videtur, ut nerveæ iſtæ fibræ in prædictas glandulas ſpiritum quemdam animalem, unà cum ſucco nervoſo minùs defæcato exonerent, in quibus vaſorum lymphaticorum oſcula ſubit, eorúmque interventu in receptaculum Pecquetianum exantlatur, ubi chylum diluit, & deinde cum ipſo per ductum thoracicum, tendinoſorum diaphragmatis finium & aortæ deſcendentis impulſu, in venam axillarem ſiniſtram, ac demum in venam cavam deſcendentem tranſmittitur: ibique refluo è capite & brachiis ſanguini admiſcetur; in hac enim opinione ſumus, ſpiritum quemdam animalem unà cum nervoſo quodam ſucco, circularem in corpore motum obire; adeo ut è nervis elapſus, in diverſis corporis glandulis lymphæ, quæ in ipſis arterioſo è ſanguine elicitur, admiſceatur, & deinceps vaſorum lymphaticorum, receptaculi Pecquetiani & ductus thoracici interjectu, in vaſa ſanguifera refundatur, in quibus activorum ſanguinis principiorum vires attritas refocillet atque conſervet.

Spiritus quidam animalis circularẽ in corpore motum obit.

Nerveus plexus meſentericus medius fibras ſuas meſenterio, inteſtinis, & aortæ deſcendentis, necnon venæ cavæ aſcendentis tunicis largitur: infimi verò propagines in membranas inferioribus lumborum, & omnibus oſſis ſacri vertebris ſuperſtratas, tunicas inteſtini recti, veſicam, ac præterea in teſtes fœmineos, ipſúmque uterum

De nervis intercoſtalibus, eorúmque muniis.

rum abſumuntur; unde fit ut in affectibus hyſtericis, imi, mediíque ventris viſcera, ipſúmque caput, imò & reliquæ partes in conſenſum trahantur; adeò ut ſi materia morbifica in fœmineis teſtibus, aut ipſo utero congeſta, & reſtagnans ita mordax & infeſta ſit, ut nerveas illorum fibras vellicando, & vaporoſis, acribúſque quos emittit halitibus, hoſpitanti in illis ſpiritui animali inordinatos motus inducendo, ſpaſmos vehementes in plexu meſenterico infimo excitet, illico ſpiritus animalis medij, & ſuperioris incola, inordinato & quaſi exploſivo motu cietur; proindéque nervos omnes meſaraïcos variè contrahendo, inteſtina ac præſertim tenuia circa umbilici regionem variè congregat, ita ut modò unius, modò plurium globorum figuram æmulentur, & abdominis intumeſcentiam producant, quam non pauci Medici ab aſcendente utero excitari crediderunt; quod à vero prorsùs alienum eſt; nam licèt hæc pars, dum fœtum ſinu ſuo comprehendit, aut quavis à cauſa præternaturalem in tumorem aſſurgit, ſuperiora verſus protendatur, hæc utpote in loco ſuo fixa, validíſque ligamentis ſtabilita numquam ſurſum efferri poteſt; præterea inteſtini recti tunicis, & veſicæ collo adeo arctè annectitur, ut ſi è ſede ſua dimota ſurſum aſcenderet, partes iſtas ſecum traheret; quod fieri non poſſe nemo non videt.

Ratio cõſenſûs, qui inter pedẽ ſiniſtrum, & reliquas corporis partes reperitur.

Nervus intercoſtalis ſiniſter abdominis cavum ingreſſus, ſicut & dexter, plexus ganglioformes hordeiformes obtinet, ramulos quatuor nerveis plexibus meſentericis impertitur, & deinde in duos ramos, exteriorem nempe & interiorem divaricatur: exterior qui minor eſt, nervo ſiniſtro primi paris nervorum oſſis ſacri coaleſcit, & unà cum illo in ſiniſtrum nervum cruralem poſticum deſinens ſympathiam conſtituit, quæ inter pedem ſiniſtrum, & reliquas tum internas, tum externas corporis partes reperitur. Vide *Tabulam* XXIII. Interior verò quemadmodum & interior alter lateris dextri plures emittit propagines, quarum aliæ ſurculos quoſdam ureteribus tribuunt, qui illos ſenſûs tactûs capaces reddunt, ſecretóque in renibus ſero verſus veſicam protrudendo aliquatenus inſerviunt, & aliæ in rectum inteſtinum, & levatores illius muſculos, fœmineos teſtes, ipſúmque uterum, veſicam ejuſque ſphincterem, veſiculas ſeminales, proſtatas & ani ſphincterem inſeruntur.

Ex ſuprà dictis ratio facilè deſumi poteſt, cur mictio dolo-

CAP. V. *De nervis intercostalibus, eorúmque muniis.* rifica tremulos, & velut convulsivos totius corporis motus interdum excitet; hoc enim fit quoniam vesicæ nervuli acerrimè vellicati corrugantur, eorúmque spasmus nervorum intercostalium ductu nervis spinalibus communicatur; atque adeo partes omnes in consensum trahuntur, & ob perturbatum hospitantis in toto systemate nervoso spiritus animalis motum, tremulis iisdem motibus corripiuntur. Ex his quoque intelligitur, necessum esse, ut affecto vesicæ sphinctere, ani sphincter illico afficiatur, tum propter viciniam, tum quòd utriusque nervuli ramuli, 86, interventu simul communicent.

Cùm nervi octavi paris, & bini intercostales nec dissimili, nec simili prorsus ratione in utroque latere divaricentur, ut quivis illorum distributionem facilè caperet, ipsorum propagines utrinque similes iisdem, dissimiles verò distinctis caracteribus designavimus; proptereáque in explicanda sequenti tabula, in qua repræsentantur, ramos nervorum unius tantùm lateris indicabimus; atque adeò quævis similitudinis, & dissimilitudinis rationes, quæ utriusque lateris nervis intercedunt, suo ubique loco clarè patebunt.

TABVLA XXIII.

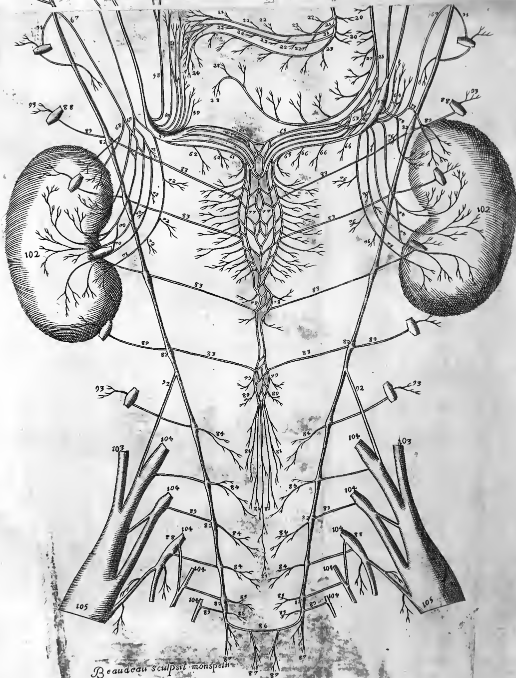
Octavi paris, & binos intercostales nervos exhibet.

A. *Truncus nervi quintæ conjugationis.*
B. *Ramus major anterior nervi quinti paris.*
C. *Ramus major posterior nervi quintæ conjugationis.*
D. *Truncus nervi sexti paris.*
a. a. *Truncus nervi intercostalis.*
E. *Truncus nervi octavi paris.*
b. *Nervus spinalis ad par vagum accessorius, qui è calvaria egrediendo, eâdem quâ nervus octavi paris tunicâ communi obducitur; adeóque ipsi coalescere videtur: mox verò è cal-*
c. *varia egressus ipsum deserit in* o. o. o.
d. *Nervus noni paris.*
Fibrillæ nervi noni paris, quæ in glandulas maxillarum posteriora occupantes absumuntur.
e. *Nervus decimæ conjugationis.*
f. *Propago nervi quinti paris, quæ per linguam distribuitur, si surculos ipsius,* g. g. g. *exceperis, qui in glandulas maxillares inseruntur.*

h.

AP. V.
nervis
ercosta-
us, co-
nque
niis.




Beaudeau sculpsit monspelii

h. *Fibra rami durioris nervi septimi paris, quæ propagini nervi quintæ conjugationis, f. coalescit, & unà cum ipsa per linguam disseminatur.* Cap. V. De nervis intercostalibus, eorúmque muniis.

i. *Nervus primi paris nervorum cervicalium.*

k. *Ramulus nervi primi paris nervorum cervicalium, qui in propaginem f, nervi quintæ conjugationis inseritur, & unà cum illa per linguam distribuitur.*

l. *Ramulus nervi primi paris nervorum cervicalium, cujus fibra, m, in nervum secundi paris nervorum cervicalium inseritur: fibra verò, n, in musculos obliquos, superiorem scilicet, & inferiorem capitis absumitur.*

o. *Nervea fibra, cujus interventu inter nervum octavæ conjugationis, & ramum duriorem nervi septimi paris communicatio habetur.*

p. *Propago nervi octavæ conjugationis, cujus fibra q, plexui gangliformi cervicali superiori nervi intercostalis coalescit, ac deinde in musculum longum cervicis inseritur: fibra verò, r, musculis quibusdam laryngis, pharyngis & ossis hyoïdis surculos suos impertitur, ut explicatum fuit, ubi nervos octavæ conjugationis descripsimus.*

s. *Surculus propaginis, p, paulò crassior quàm par sit repræsentatus, & nervo recurrenti coalescens.*

F. F. *Cartilago scutiformis anticam tracheæ partem constituens.*

G. G. *Trachea paulò supra pulmones ex transverso recisa.*

H. *Plexus gangliformis cervicalis nervi octavi paris, cui nervus primi paris nervorum cervicalium fibrillam tribuit.*

t. *Ramus nervi octavæ conjugationis, cujus fibræ recisæ u. u. cum nervo secundi paris nervorum cervicalium junguntur, & reliquæ musculis, scaleno, mastoïdi, coracohyoïdi, sternothyoïdi, sternothyroïdi, iisque superstratis tegumentis impenduntur, si quasdam exceperis, quæ vasa cervicis, ac præcipuè venas jugulares variè circumligant, & in membranis vicinis terminantur.*

I. *Plexus gangliformis thoracicus nervi octavi paris.*

x. *Nervus recurrens dexter.*

y. *Ramus nervi sinistri octavi paris, qui præterquam quod nervum recurrentem sinistrum producit, fibram z, nerveo plexui cardiaco superiori, & fibram 2. cordi, & sinistræ illius auriculæ largitur.*

3. *Fibræ 2 surculus, qui per anticam cordis regionem, circa sinistrum illius latus distribuitur.*

4. *Fibræ 2 surculus alter, qui per sinistram cordis auriculam disseminatur.*

CAP. V. De nervis intercoſtalibus, eorúmque muniis.

5\. *Nervi dextri octavæ conjugationis ramus, qui fibram 6, aortæ tunicis impertitur.*

7\. 7. *Rami 5, propagines reciſæ, quæ loborum pulmonum partem internam ſubeunt.*

8\. *Rami 5, fibra, quæ in nerveum plexum cardiacum ſuperiorem deſinit.*

9\. *Truncus rami 5, cujus propago 10, in partem dextram pericardij, cordis poſteriora occupantem inſeritur: propago verò 11, venam cavam deſcendentem, ubi in ſupernam partem dextræ cordis auriculæ aperitur, in modum annuli ſuccingit, & in ipſa deſinit, poſtquam fibrillas 12, 12, 12, prædictæ auriculæ dextræ impertiit.*

13\. 13. *Rami nervi octavi paris, quorum propagines, quæ hîc abſciſſæ repræſentantur, invicem complicatæ nerveos plexus pneumonicos conſtituunt.*

14\. *Surculus nervi dextri octavæ conjugationis, qui per auriculam dextram cordis diſpergitur.*

15\. 15. 15. *Surculi nervi ſiniſtri octavi paris, qui partim œſophagi tunicis, & partim cordi impenduntur.*

16\. 16. *Plexuli duo ganglioformes, qui interdum in ſiniſtro nervo octavæ conjugationis obſervantur.*

17\. *Diviſio nervi ſiniſtri octavi paris in ramos tres, qui mox in eumdem truncum abeunt.*

18\. 18. *Nervi octavæ conjugationis è poſtica regione cordis emergentes, qui ramuli 19. interventu ſimul communicant.*

20\. 20. *Fibrillæ nervi utriuſque octavi paris, quæ in orificium ſuperius ſtomachi abſumuntur.*

21\. 21. *Nervi dextri octavæ conjugationis ramuli tres invicem communicantes, qui poſtquam fibrillas 22. 22. 22. 22. &c. ſupernæ, & poſticæ ſtomachi parti tribuerunt, circa pylorum, cum fibris quibuſdam è plexu ganglioformi ſemilunari dextrò emergentibus junguntur, & unà cum illis nerveum plexum hepaticum 60. 60. conſtituunt.*

23\. *Ramulus nervi dextri octavi paris, cujus propagines ſupernæ, & anticæ ſtomachi parti proſpiciunt, ſi ſurculos illius 24. excipias, qui partim in pyloro, partim in pancreate, & partim in ductibus bilariis terminantur.*

25\. *Truncus nervi ſiniſtri octavæ conjugationis, hîc paulò minor quàm par ſit repræſentatus, qui infra diaphragma in plures propagines divaricatus, & fibris 26, è plexu ganglioformi ſemilunari ſiniſtro prodeuntibus coaleſcens, unà cum illis nerveum plexum ſtomachicum efformat, ac demum in plexus meſentericos deſinit.*

27\.

27. *Propago nervi sinistri octavi paris, quam ramum ejus interiorem vocavimus, ubi illum descripsimus: hæc fibrillas, in quas dirimitur, infimæ ventriculi parti quam occupat largitur, fibrillis 28. 28. exceptis, quæ in pyloro desinunt.* *Cap. V. De nervis intercostalibus, eorúmque muniis.*

K. *Antica cordis regio pericardio, necnon ductibus sanguiferis denudata.*

L. *Dextra cordis auricula.*

M. *Sinistra cordis auricula.*

N. *Vena cava descendens juxta auriculam dextram abscissa.*

O. *Vena cava ascendens paulò supra diaphragma recisa.*

P. *Arteria pulmonaris juxta originem suam abscissa.*

Q. Q. *Aorta truncus in duas partes divisus, quæ paululum ab invicem diductæ repræsentantur, quò scilicet nerveus plexus cardiacus superior ipsi aortæ, & tracheæ interpositus appareat.*

R. *Ramus dexter trunci ascendentis aortæ.*

S. *Origo arteriæ carotidis dextræ recisæ.*

T. *Origo arteriæ vertebralis dextræ abscissæ.*

V. *Arteria axillaris dextra recisa.*

X. *Ramus sinister trunci ascendentis aortæ, qui statim in duos ramos minores dividitur, quorum interior ac minor* Y, *arteriam carotidem sinistram constituit: exterior verò ac crassior in arteriam vertebralem sinistram* Z, *& in arteriam axillarem sinistram* &c. *desinit.*

† *Descendens aortæ truncus abscissus.*

♃ *Plexus ganglioformis cervicalis superior nervi intercostalis.*

Δ *Fibra è plexu ganglioformi cervicali superiori nervi intercostalis sinistri emergens, quæ surculorum duorum* 29. 29. *interventu cum nervo sinistro octavæ conjugationis communicat, & inferiora versus delata, ad anticam pericardij partem protenditur, & per illam disseminatur.*

30. *Fibra* Δ, *juxta basim cordis recisa.*

31. 31. 31. 31. *Surculi nervi intercostalis, qui in musculos colli, longum nempè & scalenum absumuntur.*

32. *Ramulus nervi intercostalis, qui in ganglioformem illius plexum thoracicum inseritur.*

33. *Fibra nervi intercostalis, quæ venam jugularem externam circumligat, & in adjacentibus ipsi membranis terminatur.*

∇ *Plexus ganglioformis cervicalis inferior nervi intercostalis.*

34. *Ramulus è plexu ganglioformi cervicali inferiori nervi intercostalis dextri exortus, qui versus inferiora tendens pericardium perforat, eóque perforato, & nervulo è superiore nerveo plexu cardiaco prodeunte admisso, fibrillam* 35, *aortæ tunicis impertitur, denique arteriæ pulmonaris trunco superato, in fibrillas*

CAP. V. De nervis intercoſtalibus, eorúmque muniis.

brillas 36. 36. 36. &c. *dirimitur, quæ anticæ cordis regioni proſpiciunt.*

37. *Plexus ganglioformis thoracicus nervi intercoſtalis.*

38. *Surculus ex infima parte plexûs ganglioformis thoracici nervi intercoſtalis dextri emergens, qui in nervum dextrum octavi paris inſeritur.*

39. 39. *Ramuli duo ex infima parte plexus ganglioformis thoracici nervi intercoſtalis ſiniſtri prodeuntes, quorum ſuperior fibrillas tres exerit, quarum duæ ſuperiores* 40. 40. *hîc reciſæ, per œſophagum, & tracheam diſtribuuntur: tertia verò* 42, *nervo ſiniſtro octavi paris coaleſcit. Ramulus inferior*, 39, *fibrillam*, 41. *hîc reciſam, œſophago tribuit; demum prædicti ramuli duo* 39. 39. *ſuprà memoratis fibrillis emiſſis, verſus mediam pectoris regionem deflectuntur, & ubi ad poſticam aortæ partem pervenerunt, in plures ſurculos invicem communicantes dividuntur, atque unà cum fibris quibuſdam nervorum octavi paris, quibuſcum implicantur, inſignem nerveum plexum*, 43. *efformant.*

43. *Nerveus plexus cardiacus ſuperior, qui inferiore multò major eſt.*

44.44.44.44. *Fibrillæ è partibus utriſque lateralibus nervei plexus cardiaci ſuperioris emergentes, quæ per internam partem loborum pulmonum, & glandulas in ſuperna ipſorum parte, pone tracheam conſtitutas diſſeminantur.*

45.45.45. *Fibrillæ è nerveo plexu cardiaco ſuperiore prodeuntes, quæ ſicut & fibrillæ* 44. 44. &c. *abſciſſæ repræſentantur, & in pericardium abſumuntur.*

* *Nervulus è latere dextro nervei plexûs cardiaci ſuperioris emergens, qui ramulo*, 34, *coaleſcit, & unà cum ipſo anticæ cordis regioni proſpicit.*

46. *Fibra è latere ſiniſtro nervei plexus cardiaci ſuperioris prodiens, quæ fibræ*, 2, *rami*, y, *coaleſcit.*

47.47. *Surculi è nerveo plexu cardiaco ſuperiore prodeuntes, qui in tunicas aortæ inſeruntur.*

48. *Ramuli ex infima parte nervei plexus cardiaci ſuperioris emergentes, qui poſticæ pericardij, & cordis regioni impenduntur.*

49. *Bini ramuli ex infima quoque parte nervei plexûs cardiaci ſuperioris prodeuntes, & ſimul coaleſcentes, qui poſtquam fibrillam*, 50, *aortæ tunicis impertitæ ſunt, nerveum plexum cardiacum inferiorem*, 51, *producunt, ac demum extremis finibus ſuis*, 52, *arteriam pulmonarem adinſtar annuli circumligant.*

53. *Ramulus è nerveo plexu cardiaco ſuperiore emergens, qui per ſiniſtram cordis auriculam diſtribuitur, & cum ſurculo*, 4, *fibræ*, 2, *jungitur.*

54.54.

54. 54. *Fibræ quæ interno è latere nervi intercostalis oriuntur, & in membranas vertebris dorsi accumbentes explicantur.* CAP. V. *De nervis intercostalibus, eorúmque muniis.*

55. 55. 55. &c. *Fibræ, quæ interno quoque è latere nervi intercostalis exeruntur, & utrinque in plexum ganglioformem semilunarem 57. abeunt.*

56. 56. 56. 56. *Fibræ nervi intercostalis, quæ unà cum fibris 54. 54. in membranas vertebris dorsi superstratas desinunt.*

57. *Plexus gangliformis semilunaris nervi intercostalis.*

58. *Ramulus è plexu gangliformi semilunari nervi intercostalis dextri emissus, qui sursum delatus partim in carneam diaphragmatis substantiam, & partim in nervosum illius circulum inseritur.*

59. 59. *Fibræ è superna parte plexus gangliformis semilunaris nervi intercostalis dextri exortæ, quarum tres inferiores ac minores vesiculæ felleæ, vasis cholidochis, pyloro, intestino duodeno, & pancreati impenduntur: superiores verò tres invicem coalescentes in nerveum plexum hepaticum abeunt.*

60. 60. *Nerveus plexus hepaticus, quem nervus intercostalis dexter, & nervus dexter octavæ conjugationis producunt.*

61. 61. *Fibræ è parte inferna plexus gangliformis semilunaris nervi intercostalis dextri emissæ, quæ in plexus mesentericos desinunt.*

62. 62. *Nerveæ fibrillæ, quæ in membranas vertebris lumborum accumbentes explicantur.*

63. *Nerveus plexus stomachicus è fibris quibusdam nervi dextri octavi paris, & aliis è plexu gangliformi semilunari nervi intercostalis sinistri exortis conflatus.*

64. *Ramuli è plexu gangliformi semilunari nervi intercostalis sinistri prodeuntes, qui sursum reflexi, & invicem communicantes nerveum plexum lienarem constituunt.*

65. 65. *Fibræ è nerveo plexu stomachico exortæ, quæ in nerveos plexus mesentericos abeunt.*

66. 66. 66. *Nerveæ fibrillæ, quæ in membranas vertebris lumborum accumbentes, aut ipsis affines inseruntur.*

67. *Ramulus è latere interno nervi intercostalis emissus, qui in dextro latere nerveo plexui renali dextro efformando impenditur, & in sinistro in plexum gangliformem semilunarem sinistrum abit.*

68. *Fibra ramuli dextri, 67, quæ in membranas renem dextrum succingentes absumitur.*

69. *Truncus ramuli dextri, 67, qui propagini exteriori infimæ fibrarum 55. 55. &c. lateris dextri coalescens, cum illa retis adinstar implicatur, & tandem unà cum ipsa nerveum plexum renalem dextrum 70. 70. constituit.*

CAP. V. De nervis intercostalibus, eorumque muniis.

70.70. *Nerveus plexus renalis dexter.*

71. *Propago interior infimæ fibrarum 55. 55. &c. lateris dextri, quæ in membranas renem dextrum investientes explicatur, si surculos illius 72. 72. 72. exceperis, qui cum vicinis aliis surculis 72. 72. 72. in membranas reni dextro adjacentes inseruntur.*

73. *Fibrillæ duæ ramuli sinistri, 67, quæ per membranas renem sinistrum obducentes distribuuntur.*

74. 74. *Nerveus plexus renalis sinister, è ramulis tribus è plexu ganglioformi semilunari sinistro exertis conflatus.*

75. *Ramulus è plexu ganglioformi semilunari sinistro emergens, qui in membranas renem sinistrum succingentes absumitur, surculis illius 76. 76. 76. exceptis, qui cum vicinis quibusdam aliis surculis in membranas reni sinistro adjacentes desinunt.*

77. 77. *Nerveus plexus mesentericus superior.*

78. 78. *Nerveus plexus mesentericus medius.*

79. 79. *Nerveus plexus mesentericus infimus.*

80. 80. *Nervei plexus mesenterici infimi propagines superiores, quæ in membranas inferioribus lumborum vertebris superstratas explicantur.*

81.81.81.&c. *Nervei plexus mesenterici infimi propagines inferiores, quæ in membranas ossis sacri vertebris accumbentes, tunicas intestini recti, vesicam, ac præterea in testes fœmineos, ipsumque uterum absumuntur.*

82.82.82.&c. *Plexus ganglioformes hordeiformes, quos nervus intercostalis intra cavum abdominis obtinet.*

83. 83. &c. *Ramuli quos nervus intercostalis nerveis plexibus mesentericis impertitur.*

84. 84. &c. *Propagines nervi intercostalis, quæ unà cum propaginibus 85. 85. & propaginibus 87. 87. ureteribus, intestino recto, & levatoribus illius musculis, fœmineis testibus, ipsique utero, vesicæ, ejusque sphincteri, vesiculis seminalibus, prostatis, & ani sphincteri prospiciunt.*

86. *Ramulus cujus interventu nervi intercostales circa finem ossis sacri invicem communicant.*

88.88.88.&c. *Plexus ganglioformes nervorum spinalium, qui in paribus illorum, primo, vigesimo octavo, vigesimo nono, & trigesimo desiderantur.*

89.89.89.&c. *Ramuli quos nervi spinales circa singula vertebrarum internodia nervo intercostali largiuntur.*

90. *Nervus recisus, cujus distributionem* Tabulæ XXVII. *explicatio docet.*

91. 91. &c. *Ramuli quos nervus intercostalis nervis dorsalibus largitur.*

92.

92. *Ramus insignis nervi intercostalis, qui nervo primo ossis sacri coalescit, & unà cum illo in nervum cruralem posticum desinit.* CAP. V. *De nervis intercostalibus, eorúmque muniis.*

93.93.93.&c. *Fibræ nervorum spinalium, quarum distributionem* Tabularum XXIV. XXVII. & XXVIII. *explicatio patefacit.*

94. *Nervus diaphragmatis, qui è nervo quarti paris nervorum cervicalium oritur.*

95. *Fibra nervi diaphragmatis, quæ cervicis musculis, transversali nempe & spinato impenditur.*

96. *Ramulus nervi sexti paris nervorum cervicalium, qui in nervum diaphragmatis inseritur.*

97. *Fibra nervi diaphragmatis, quæ fibræ nervi secundi paris nervorum dorsalium unitur, & deinde nervo intercostali coalescit.*

98. *Nervus diaphragmatis recisus.*

99. *Nervorum brachialium propago, cujus, sicut & nervi diaphragmatis, distributionem explicatio* Tabulæ XXIV. *ostendit.*

100. *Nervus abscissus, qui è fibris duabus componitur, quas nervi sextæ & septimæ conjugationis nervorum cervicalium emittunt. Illius distributionem* Tabulæ XXIV. *explicatio docet.*

101. *Communis nervorum brachialium vagina recisa.*

102. *Ren, qui in sinistro latere paulò elatior est quàm in dextro.*

103. *Propago insignis infimi nervorum lumbarium, quæ nervo primi paris nervorum ossis sacri coalescit, & nervo crurali postico efformando impenditur.*

104.104.104.&c. *Nervi quinque ossis sacri, quorum distributio* Tabulæ XXIX. *explicatione ostenditur.*

105. *Nervus cruralis posticus abscissus, cujus distributio in sequentibus explicabitur.*

CAPUT VI.

De nona, & decima conjugatione nervorum, qui è cerebro prodeunt.

NErvi conjugationis nonæ, quorum radices corporibus pyramidalibus & olivaribus interpositæ, modò tribus, modò quatuor tantùm fibrillis constant, è tractibus albis è media ovalis centri regione eductis prodeunt, & calvariâ per nonum par foraminum illius basi incisorum egressi, adscititiam tunicam assumunt. Istiusmodi nervi inferiora versus tendentes, jamjam memoratâ adscititiâ tunicâ depositâ, circa linguæ radicem, & deinde interiorem intra compagem illius, plures exerunt fibras, quarum aliæ in glandulas *Nervorũ nonæ & decimæ conjugationis descriptio.*

CAP. VI. glandulas maxillarum posteriora occupantes inseruntur: aliæ partim in quosdam ossis hyoïdis musculos, styloceratohyoïdes nempe, & geniohyoïdes, & partim in musculos linguæ absumuntur, qui styloglossi, basioglossi, genioglossi, ceratoglossi, & myloglossi nominantur: reliquæ verò propaginum nervorum quinti paris in *Tabula* XXIII. literis f.f. designatarum fibrillis quibusdam intersertæ, in papillulis supernam linguæ partem occupantibus terminantur. Vide *Tabulas* V. XIV. & XV. Ex quibus planè intelligitur, quòd nonæ, quemadmodum & quintæ conjugationis nervi, qui linguæ textum percurrunt, non solùm illius motui perficiendo, sed & gustui excitando inserviant; gustus enim producitur, ubi tenuissimæ rerum gustandarum particulæ salivari, vel quodam alio succo dilutæ laxiusculos membranæ exterioris linguæ poros subeunt, & deinde substratas ipsi papillulas penetrando, nerveas illarum fibrillas, & eum quem devehunt spiritum animalem commovent; adeò ut pro diversis rationibus, quibus nervei ejusmodi papillularum funiculi, & hospitans in ipsis spiritus animalis à minimis quibus res gustandæ constant particulis, velut totidem aculeolis afficiuntur, diversæ in anima saporum perceptiones ex naturæ instituto excitentur. Quæ cùm ita sint, gustûs diversitatem potissimùm à peculiari papillarum extimam linguæ partem occupantium texturâ, & peculiari figurâ particularum, è quibus gustanda conflata sunt, pendere nemo non videt.

De nona, & decima conjugatione nervorum, qui è cerebro prodeunt.

Genuina gustûs ratio explicatur.

Nervi decimæ conjugationis, quorum radices juxta infimam corporum pyramidalium & olivarium partem collocatæ tribus tantùm fibrillis constant, sicut & noni paris nervi è tractibus albis è media ovalis centri regione eductis prodeunt, & calvariâ inter os occipitis, & primam cervicis vertebram egressi, sursùmque reflexi in musculos caput retrorsùm flectentes, binos aurium musculos, ipsas scilicet aures versus posteriora nonnihil attollentes, atque processui mammillari utrinque accumbentes, & posticæ capitis regionis tegumenta absumuntur.

CAPUT

CAPUT VII.

De nervis spinalibus.

E Medulla spinali triginta prodeunt nervorum paria; quos propterea spinales nominamus. Illi bina principia, posticum nempe unum, & alterum anticum habent: vide *Tabulæ* XX. *figuras*, II. *&* III. quorum unumquodque distinctis pluribus fibrillis constat, ut *Cap.* I. explicuimus, circa singula vertebrarum internodia (si primi & ultimi paris nervos excipias) intercostalibus nervis ramulum impertiunt, ut *Capite præcedenti* diximus, & illorum unusquisque (paribus, primo, vigesimo octavo, vigesimo nono & trigesimo exceptis) plexum gangliofor-mem obtinet. Vide *Tabulas* XXIII. XXIV. XXVII. XXVIII. *&* XXIX. Nervorũ spinalium descriptio.

Hîc notandum venit, quòd nervus diaphragmatis, qui à nervis cervicalibus, quarto scilicet & sexto originem ducit, uti videre est in *Tabula* XXIV. ramulum in *Tabula* XXIII. *numero* 97. designatum nervo intercostali largitur, unde ratio desumitur, cur inter septum transversum, cor, cerebrum, faciem & reliquas partes sympathia quædam habeatur, quam arctam & insignem reddit nerveus ramulus in *Tabula* XXIII. *numero* 58. designatus, quem ipsi nervus intercostalis dexter impertitur, ut *capite præcedenti* dictum fuit.

Præterea cùm nervi intercostales cum nervis per utramque malam disseminatis communicent, ex suprà dictis causa genuina deduci potest, cur ob titillationem circa hypochondria factam risus moveatur; is enim non solùm excitatur, dum jucundo, aut mirabili quodam conceptu facultas imaginatrix afficitur, sed etiam ubi diaphragma, quasi instigatum, vehementes nisus, iteratos tanquam subsultus edit, propter quos devectus per nervos maxillares spiritus animalis, velut irritatus omnes faciei partes patheticè movet.

Nervos spinales utpote è vertebris cervicis, dorsi, lumborum & ossis sacri emergentes, in cervicales, dorsales, lumbares & nervos ossis sacri dividimus. Cervicales quorum paria septem numeramus, præterquam quòd innumeras ferè propagines cervici

CAP. VII. *De Nervis ſpinalibus.*

tribuunt, nervos diaphragmatis producunt, ut paulò ſuprà indicavimus, & inferiora tria ipſorum paria, unà cum paribus duobus ſuperioribus nervorum dorſalium in nervos brachiales deſinunt. Vide *Tabulas* XXIV. XXV. *&* XXVI.

Nervorum dorſalium paria duodecim numerantur, quorum duo ſuperiora nervis brachialibus efformandis impenduntur, ut jamjam diximus: reliqua verò per externas pectoris & abdominis partes diſperguntur. Vide *Tabulam* XXVII.

Nervi lumbares, quorum conjugationes quinque recenſentur, invicem communicant, & plures exerunt ramos, quorum minores unà cum ramis minoribus nervorum ex oſſe ſacro prodeuntium, muſculis vertebris lumborum, oſſi ſacro & oſſibus innominatis accumbentibus, iiſque ſuperſtratis tegumentis impenduntur: craſſiores verò inſignem efformant truncum, quem, utpote anticæ cruris parti proſpicientem, nervum cruralem anticum nominamus. Vide *Tabulam* XXVIII.

Nervus uterque lumbaris infimus, antequam in nervum cruralem anticum deſinat, craſſam emittit propaginem in *Tabulis* XXVIII. *&* XXIX. reciſam, & literâ, B, deſignatam, quæ utrinque nervo primi paris oſſis ſacri coaleſcit; ex quo fit, ut inter anticum & poſticum nervum cruralem magna communicatio habeatur.

E vertebris oſſis ſacri nervorum paria ſex emergunt, quorum tria ſuperiora, cum craſſa propagine jamjam memorata, quæ ſcilicet ex utroque nervo lumbari infimo emittitur, in craſſiſſimum omnium nervorum abeunt, qui poſticam cruris partem occupat, ac propterea nervus cruralis poſticus nuncupatur. Vide *Tabulam* XXIX.

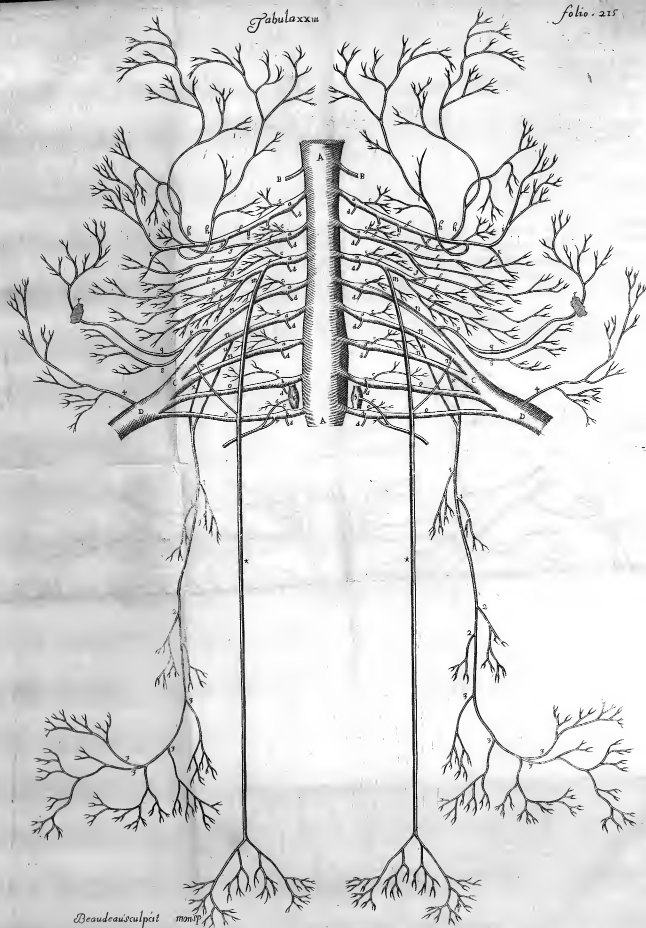
Cùm nervorum ſpinalium ſingulæ propagines in tabulis ſequentibus repræſententur, imò & partes, in quas inſeruntur, ſingulatim deſignentur, proinde illorum deſcriptioni finem facimus. Præterea cùm illorum divaricationes in utroque corporis latere ſimiles ſint, ideo in tabulis, quæ illos exhibent, explicandis, ramos nervorum unius tantùm lateris indicabimus, quò faciliùs atque clariùs illarum explicatio intelligatur.



m.

n.r

p.


Beaudeau sculpsit monsp

TABVLA XXIV.

Septem cervicalium, & dorsalium nervorum paria repræsentat.

A. A. *Pars medullæ spinalis quæ intra septem colli, & duas superiores dorsi vertebras reconditur.*

B. *Primus nervus cervicalis recisus, cujus distributionem vide in tabula præcedenti.*

a. a. a. a. &c. *Plexus gangliformes sex nervorum cervicalium inferiorum.*

b. b. *Plexus gangliformes nervorum duorum dorsalium superiorum.*

c. c. c. c. &c. *Fibræ sex nervorum cervicalium inferiorum, & primi nervi dorsalis, quæ in musculos cervicis, transversalem nempe, & spinatum, necnon in musculum longissimum absumuntur.*

d.d.d.d. &c. *Ramuli abscissi quos sex nervi cervicales inferiores, & bini dorsales superiores nervo intercostali largiuntur.*

e. e. *Fibræ duæ recisæ, quarum interventu nervus secundus cervicalis cum nervo octavi paris communicat.*

f. f. f. *Nervi tres cervicales, secundus nempe, tertius, & quartus, qui ramulorum* g. g. g. g. *interjectu simul junguntur.*

h. h. *Ramuli duo secundi nervi cervicalis, qui sursum reflexi, per aurem & musculos illius, parotides, & occipitis integumenta distribuuntur.*

i. *Ramulus secundi nervi cervicalis, qui per musculum trapezium, ipsique superstrata tegumenta disseminatur.*

k. *Fibra ejusdem nervi quæ in venam jugularem externam inseritur.*

l. l. l. l. &c. *Ramuli secundi, tertij & quarti nervi cervicalis, qui musculis quibusdam colli, transversali scilicet, ac spinato, & capitis, videlicet splenio, complexo, parvo & crasso, recto majori, recto minori, obliquo superiori, atque obliquo inferiori, necnon homoplatæ, nimirum trapezio, rhomboïdi & levatori proficiunt.*

m. *Ramus quarti nervi cervicalis in nervum diaphragmatis desinens.*

n. n. n. *Nervi tres cervicales inferiores, qui unà cum duobus nervis dorsalibus superioribus* o. o. *in nervos brachiales abeunt.*

p. *Ramus è quinto nervo cervicali emissus, cujus propago* q. *osseum homoplatæ foramen,* r, *transgressa, in musculum supraspinatum absumitur, & ramulus,* s, *per musculos, subclavium & coracobrachiæum dispergitur.*

CAP. VII. De Nervis spinalibus. T. *Ramulus sexti nervi cervicalis, qui in nervum diaphragmatis desinit.*

n. *Ramulus è sexto nervo cervicali emissus, qui ramulo, x, ex infimo nervo cervicali exerto coalescens, unum efformat truncum, cujus fibræ superiores, 1, 1, per musculum serratum anticum minorem, mediæ, 2, 2, per musculum pectoralem, & infimæ 3, 3, 3, per musculum serratum anticum majorem, & superstrata tegumenta distribuuntur.*

* *Nervus diaphragmatis, qui aliquando pericardio surculos quosdam impertitur, & deinde tum per carneam, tum per nervosam illius substantiam disseminatur.*

C. D. *Nervorum* n. n. n. & o. o. *capsula recisa, è qua nervi brachiales emergunt, uti videre est in* Tabulis XXV. & XXVI.

4. *Ramus è capsula* C, D, *emergens, qui in musculum serratum anticum minorem, & accumbentia tegumenta inseritur.*

5. *Plexus ganglioformis thoracicus nervi intercostalis.*

6. *Ramulus è prædicto plexu ganglioformi exertus, qui ramulo, 7, è secundo nervo dorsali prodeunti unitus, in nervum abit, cujus distributionem* Tabulæ XXVII. *explicatio docet.*

TABULA XXV.

Nervos brachij dextri, manu supinâ, repræsentat.

A. *Nervorum brachialium capsula recisa, quæ è communi ipsorum involucro exteriore conflata est.*

1. 1. 1. *Ramuli tres è capsula nervorum brachialium prodeuntes, qui in musculum immersum absumuntur, si fibras quasdam exceperis, quæ in principium musculi serrati majoris inseruntur.*

2. *Ramulus è capsula nervorum brachialium emergens.*

3. 3. *Fibræ ramuli, 2, quæ in musculum rotundum minorem absumuntur.*

4. 4. *Fibræ ramuli, 2, quæ per glandulas sub axilla latitantes, membranas quibus obducuntur, & adipem ipsis affinem distribuuntur.*

5. 5. *Fibræ ramuli, 2, quæ in musculum serratum majorem inseruntur.*

6. 6. 6. *Fibræ ramuli, 2, quæ in musculis, aniscalptore scilicet, & rotundo majore terminantur.*

7. *Ramulus è capsula nervorum brachialium prodiens, qui surculum, 8, glandulis axillaribus tribuit, & deinde in parte interna brachij musculis, longo nempe & brevi accumbens, ad cubitum usque porrigitur, & quas emittit, fibrillas prædictis musculis, & panniculo carnoso impertitur.*

9. *Ramulus*




Beaudeau sculpsit Monsp

9. *Ramulus ultimus è capsula nervorum brachialium exertus, qui per glandulas axillares, & membranas ipsis vicinas dispergitur.* Cap. VII. De nervis spinalibus.

B. *Primus nervus brachialis, qui è postica capsulæ suæ parte ortus, in duos ramos, C. D. finditur.*

10. 10. 10. *Propagines rami, C, quarum aliæ in musculum infraspinatum, aliæ in rotundum majorem, & aliæ in principium longi, & brevis absumuntur.*

11. 11. *Propagines rami, D, quæ in musculo deltoïde desinunt.*

12. 12. *Reliquæ rami, D, propagines, quæ tegumentis supernam ac externam brachij dextri partem occupantibus prospiciunt.*

E. *Secundus nervus brachialis, qui ad manum usque protenditur.*

F. F. *Arteria axillaris venâ suâ comitata, quam nervi brachiales amplexantur.*

G. *Musculi coracobrachiæi portio, quam primò nervus, E, penetrat.*

13. 13. 13. *Fibræ quas nervus, E, musculo coracobrachiæo largitur.*

14. *Fibra nervi, E, quæ per medium ventrem musculi bicipitis disseminatur.*

15. *Ramulus nervi, E, cujus propagines 16. 16. 16. per musculum bicipitem distribuuntur, propago verò 17. 17. postquam fibrillas quasdam musculo brachiæo interno præbuit, in plures surculos definit, qui circa flexionem cubiti in tegumenta inseruntur.*

18. *Ramulus nervi, E, qui musculi longi supinatoris principium subeundo, plures ipsi surculos largitur, & deinde in cubitæo externo terminatur.*

19. 19. 19. *Fibræ nervi, E, quæ in panniculum carnosum, & reliqua tegumenta absumuntur.*

20. 20. 20. 20. &c. *Surculi nervi, E, quorum superiores in tegumenta inseruntur: medij circa articulum cubiti & radij cum ossibus carpi, in membranas vicinas, & ligamenta prædicta ossa invicem connectentia absumuntur: infimi verò ad extremam usque manum porriguntur, & in tegumenta illius desinunt; ex quibus intelligitur nervum istum hîc paulò breviorem repræsentari, quàm par sit.*

H. *Tertius nervus brachialis.*

21. *Fibra nervi, H, in musculum pronatorem radij rotundum absumpta.*

22. *Fibra nervi, H, cujus surculi superiores 23. 23. in musculum pronatorem radij rotundum, & surculi 24. 24. subtus sublimem transeuntes, in profundum inseruntur.*

25. *Fibra nervi, H, cujus surculi, maximam partem, in musculo radiæo interno desinunt, & reliqui partim sublimi, & partim palmari prospiciunt.*

26. *Fibrilla nervi, H, quæ musculo sublimi impenditur.*

27. *Ramulus nervi, H, cujus propago, 28, per musculum flexorem*

indicis transiens, fibram numero, 29, designatam ipsi largitur, & deinde in profundo terminatur.

30. *Surculus ramuli, 27, qui musculum flexorem pollicis subit, & per illum distribuitur.*

31. 31. *Surculi duo ramuli, 27, qui musculo flexori indicis impenduntur.*

32. *Surculus ramuli, 27, qui musculo flexoris pollicis prospicit.*

33. 33. *Extremæ ramuli, 27, fibrillæ, quæ in musculum quadratum absumuntur.*

34. *Ramulus nervi, H, cujus fibrillæ invicem complicatæ plexulum lato musculi palmaris tendini subditum efformant, & palmæ manûs cuti surculos plures largiuntur.*

I. *Divisio nervi, H, quæ fit subtus ligamentum annulare, in exteriorem, & interiorem propaginem.*

35. *Propago exterior Divisionis, I.*

36. 36. *Ramulus exterior propaginis, 35, cujus fibrillæ tegumentis partem lateralem externam pollicis occupantibus impenduntur, si fibrillas 37. 37. excipias, quæ per abductorem ejus musculum, & alium musculum sub tendine magni illius flexoris collocatum distribuuntur, quem Anatomici plures secundum pollicis ipsius flexorem esse autumant; sed nos cum Riolano eximio Anatomico, ipsum secundum abductorem, vel portionem primi esse censemus.*

38. 38. *Ramulus medius propaginis, 35, qui partem internam lateralem pollicis occupat, & tegumentis illius impenditur.*

39. *Fibra Ramuli 38. 38. quæ in musculum adductorem pollicis inseritur.*

40. 40. *Ramulus interior propaginis, 35, partem internam lateralem indicis occupans, quæ pollicem respicit.*

41. *Fibra ramuli 40. 40. quæ absumitur in primum musculum lumbricalem, cujus tendo in digitum inseritur.*

42. 42. *Fibræ duæ ramuli 40. 40. quæ per musculum adductorem pollicis disseminantur. Quod ad reliquas ramuli ejusdem 40. 40. fibras attinet, illæ per tegumenta indicis distribuuntur.*

43. *Propago interior divisionis, I.*

44. *Fibra propaginis, 43, quæ in musculos interosseos absumitur.*

45. *Ramulus propaginis, 43, cujus fibra, 46, partim musculo interosseo interno, & partim musculo secundo lumbricali impenditur: fibræ verò, 47, 47, partim in adipem, & tegumenta inseruntur, quæ digito indici & medio interponuntur, & partim in secundum musculum lumbricalem absumuntur.*

48. 48. *Fibra ramuli, 45, cujus surculi per internam partem lateralem indicis disperguntur, quæ digitum medium spectat.*

49. 49. *Fibra altera ramuli, 45, cujus surculi per internam partem lateralem*

ralem digiti medij disseminantur, quæ scilicet indicem respicit. CAP. VII.
50. Ramulus alter propaginis, 43, cujus fibrillæ 51, 51, 51, partim in *De nervis* tertio musculo lumbricali, & partim in musculo interosseo interno *spinalibus.* desinunt, qui prædicto musculo lumbricali, manu supinâ, subjicitur.
52. 52. Fibra ramuli, 50, quæ postquam surculum, c, tegumentis digito medio & annulari interjectis impertiit, in partem internam lateralem digiti medij inseritur, quæ annularem spectat.
53. 53. Fibra altera ramuli, 50, quæ cùm surculos d.d. tegumentis præbuit, quæ digito medio & annulari interponuntur, per internam partem lateralem digiti annularis distribuitur, quæ medium respicit.
K. Quartus nervus brachialis.
54. 54. 54. Fibræ tres nervi, K, quæ in musculum brevem absumuntur, quem prædictus nervus, K, sub finem penetrat.
55. Hic loci nervus, K, retro cubitum, inter olecranum & apophysim internam ossis humeri transiens, tendinibus musculorum, longi scilicet & brevis subjicitur.
56. 56. 56. Fibræ nervi, K, quæ in panniculum carnosum, & alia tegumenta inferuntur.
57. 57. Fibræ quas nervus, K, circa flexionem cubiti in principium musculi cubitæi interni dimittit.
58. 58. 58. Fibræ nervi, K, quæ per musculum flexorem internum manûs disperguntur.
59. Fibra nervi, K, quæ in principium musculi profundi inseritur.
60. Fibra nervi, K, quæ arteriæ & venæ quas comitatur, surculos impertitur, & in musculum quadratum, membranas carpo adjacentes, atque ligamentum annulare absumitur.
b. Ramus nervi, K, recisus, qui parti supernæ manûs prospicit unà cum nervo, M, in, a, reciso, uti videre est in Tabula sequenti.
61. Truncus nervi, K, qui musculo profundo accumbens, ferè usque ad carpum indivisus pergit, ubi loci cum vena comite communem tunicam adscititiam induit, quam mox deponit.
L. Divisio nervi, K, in interiorem & exteriorem propaginem.
62. Propago interior divisionis, L, cujus surculi 63.63.63.63. musculo quarto lumbricali, & interosseo interno impenduntur, qui prædicto musculo lumbricali, manu supinâ, subjicitur.
64. 64. Fibra propaginis interioris, 62. quæ suis cum surculis per internam partem lateralem digiti annularis disseminatur, quæ minimum spectat.
65. 65. Fibra altera propaginis interioris, 62, quæ surculos suos parti internæ laterali digiti minimi præbet, quæ annularem respicit.
66. Propago exterior divisionis, L, cujus surculi 67, 67, 67, 67, in musculum abductorem minimi digiti, ipsique superstrata tegumenta inseruntur, reliqui verò in partem lateralem externam digiti ejusdem absumuntur.

M. *Quintus nervus brachialis.*

68. *Fibra nervi, M, quæ in panniculum carnosum, & alia tegumenta explicatur.*

69. 69. *Fibræ nervi, M, quæ musculi longi initium subeunt, & in illo terminantur.*

70. *Fibra nervi, M, quæ partim in musculum brevem, & partim in brachiæum internum absumitur.*

71. 71. *Ramulus nervi, M, qui cum ipso versus externam brachij partem delatus, musculum longum, cui surculos largitur, circa finem permeat, ac demum in cutim explicatur.*

72. 72. *Ramulus alter nervi, M, qui pariter ac ramulus 71. 71. musculum longum penetrat, ipsique exiguos surculos præbet, ac deinceps ad externam brachij partem delatus, & ad metacarpium usque protensus in tegumenta, ac præsertim in cutim absumitur.*

N. *Nervus, M, qui cum ramulis suis 71, 71, & 72, 72, nervis E, H, & K, necnon ossi humeri subjicitur, & ad exteriorem brachij partem defertur.*

73. *Fibra nervi, M, quæ in principium musculi supinatoris longi, supra externam ossis humeri apophysim, inseritur, & in ipso desinit.*

74. *Fibra nervi, M, quæ musculo, primo extensori carpi, seu radiæo externo impenditur.*

75. 75. *Fibræ duæ nervi, M, quæ musculo, supinatori brevi prospiciunt.*

76. *Ramulus nervi, M, qui musculum, supinatorem brevem permeat, & ex ipso emergens in duas propagines dirimitur, quarum una, 77, in musculo, secundo extensore pollicis terminatur: altera verò, 78, superiores surculos suos musculo, magno extensori digitorum, necnon extensori peculiari minimi digiti, & inferiores musculo, primo extensori pollicis atque peculiari extensori indicis impertitur.*

79. *Fibra nervi, M, quæ in musculum, primum extensorem carpi, seu radiæum externum absumitur.*

a. *Nervus, M, recisus, qui musculo, primo supinatori membranularum quarumdam interventu annexus, à fibra, 79, ferè usque ad finem radij indivisus pergit, & unà cum ramo, b, externæ ac supernæ manus parti prospicit, uti videre est in Tabula sequenti.*

O. *Nervus sextus brachialis, qui membranis plurium musculorum, panniculo carnoso, & cuti totius internæ partis brachij ad carpum usque prospicit.*

80. 80. *Propaginum duarum nervi, O, coalitus, qui aliquando desideratur.*

TABVLA XXVI.

Nervos brachij sinistri, manu pronâ, exhibet.

A. *Nervorum brachialium lateris sinistri capsula recisa, quæ è communi ipsorum involucro exteriore conflata est.*

1. 1. 1. *Ramuli tres è capsula nervorum brachialium prodeuntes, qui in musculum immersum absumuntur, si fibras quasdam exceperis, quæ in principium musculi serrati majoris inseruntur.*

2. *Ramulus è capsula nervorum brachialium emergens.*

3. 3. *Fibræ ramuli, 2, quæ in musculum rotundum minorem absumuntur.*

4. 4. *Fibræ ramuli, 2, quæ per glandulas sub axilla latitantes, membranas, quibus obducuntur, & adipem ipsis affinem distribuuntur.*

5. 5. *Fibræ ramuli, 2, quæ in musculum serratum majorem inseruntur.*

6. 6. 6. *Fibræ ramuli, 2, quæ in musculis, aniscalptore scilicet, & rotundo majore terminantur.*

7. *Ramulus è capsula nervorum brachialium prodiens, qui surculum 8, glandulis axillaribus tribuit, & deinde in parte interna brachij, musculis, longo nempe & brevi accumbens, ad cubitum usque porrigitur, & quas emittit fibrillas prædictis musculis, & panniculo carnoso impertitur.*

9. *Ramulus ultimus è capsula nervorum brachialium exertus, qui per glandulas axillares & membranas ipsis vicinas dispergitur.*

B. *Primus nervus brachialis, qui è postica capsulæ suæ parte ortus, in duos ramos, C, D, finditur.*

10. 10. 10. *Propagines rami, C, quarum aliæ in musculum infraspinatum, aliæ in rotundum majorem, & aliæ in principium longi, & brevis absumuntur.*

11. 11. *Propagines rami, D, quæ in musculo deltoïde desinunt.*

12. 12. *Reliquæ rami, D, propagines, quæ tegumentis supernam ac externam brachij sinistri partem occupantibus prospiciunt.*

E. *Secundus nervus brachialis, qui ad manum usque protenditur.*

F. *Arteria axillaris venâ suâ comitata, quam nervi brachiales amplexantur.*

G. *Musculi coracobrachiæi portio, quam primò nervus, E, penetrat.*

13. 13. 13. *Fibræ, quas nervus, E, musculo coracobrachiæo largitur.*

14. *Fibra nervi, E, quæ per medium ventrem musculi bicipitis disseminatur.*

CAP. VII. De nervis spinalibus.

15. *Ramulus nervi, E, cujus propagines 16. 16. 16. per musculum bicipitem distribuuntur, propago verò 17. 17. postquam fibrillas quasdam musculo brachiæo interno præbuit, in plures surculos desinit, qui circa flexionem cubiti in tegumenta inseruntur.*

18. *Ramulus nervi, E, qui musculi longi supinatoris principium subeundo, plures ipsi surculos largitur, & deinde in cubitæo externo terminatur.*

19. 19. 19. *Fibræ nervi, E, quæ in panniculum carnosum, & reliqua tegumenta absumuntur.*

20. *Surculus nervi, E, qui in tegumenta inseritur.*

a. *Nervus, E, recisus, cujus reliquam distributionem vide* in Tabula præcedenti.

H. *Tertius nervus brachialis.*

21. *Fibra nervi, H, in musculum pronatorem radij rotundum absumpta.*

22. *Fibra nervi, H, cujus surculi superiores 23. 23. in musculum pronatorem radij rotundum, & surculi 24. subtus sublimem transeuntes, in profundum inseruntur.*

25. *Fibræ nervi, H, cujus surculi, maximam partem in musculo radiæo interno desinunt, & reliqui partim sublimi, & partim palmari prospiciunt.*

26. *Fibrilla nervi, H, quæ musculo sublimi impenditur.*

27. *Ramulus nervi, H, cujus propago, 28, per musculum flexorem indicis transiens, fibram numero, 29, designatam ipsi largitur, & deinde in profundo terminatur.*

30. *Surculus ramuli, 27, qui musculum flexorem pollicis subit, & per illum distribuitur.*

31. 31. *Surculi duo ramuli, 27, qui musculo flexori indicis impenduntur.*

32. *Surculus ramuli, 27, qui musculo flexori pollicis prospicit.*

33. *Fibrilla ramuli, 27, quæ in musculum quadratum absumitur.*

b. *Nervus, H, recisus, cujus reliquam distributionem. Vide* in Tabula præcedenti.

c. *Ramulus, 27, recisus, cujus reliquam distributionem vide* in Tabula præcedenti.

I. *Quartus nervus brachialis.*

34. 34. 34. *Fibræ tres nervi, I, quæ in musculum brevem absumuntur, quem prædictus nervus, I, sub finem penetrat.*

35. *Hic loci nervus, I, retro cubitum, inter olecranum & apophysim internam ossis humeri transiens, tendinibus musculorum, longi scilicet & brevis subjicitur.*

36. 36. 36. *Fibræ nervi, I, quæ in panniculum carnosum, & alia tegumenta inseruntur.*

37. 37.

37. 37. *Fibræ, quas nervus, I, circa flexionem cubiti in principium musculi cubitæi interni dimittit.*

38. 38. 38. *Fibræ nervi, I, quæ per musculum flexorem internum manus disperguntur.*

39. *Fibra nervi, I, quæ in principium musculi profundi inseritur.*

40. *Fibra nervi, I, quæ arteriæ & venæ, quas comitatur, surculos impertitur, & in musculum quadratum, membranas carpo adjacentes, atque ligamentum annulare absumitur.*

d. *Fibra, 40, recisa, cujus reliquam distributionem Vide* in Tabula præcedenti.

e. *Truncus nervi, I, abscissus, cujus reliquam distributionem Vide* in Tabula præcedenti.

41. *Ramus nervi, I, in Tabula præcedenti recisus, & literâ,* b, *designatus.*

42. 42. *Fibræ rami, 41, musculo abductori minimi digiti prospicientes.*

43. *Fibra rami, 41, quæ tegumentis partis supernæ metacarpij impenditur.*

44. 44. 44. 44. &c. *Fibræ rami, 41, quæ in tegumenta supernam manûs partem occupantia desinunt.*

45. 45. *Propago rami, 41, quæ suis cum surculis per supernam ac exteriorem minimi digiti partem disseminatur.*

46. 46. *Propago rami, 41, quæ suis cum surculis per supernam minimi digiti partem distribuitur, quæ annularem respicit.*

47. 47. *Propago rami, 41, quæ suis cum surculis per supernam digiti annularis partem dispergitur, quæ minimum spectat.*

48. 48. 48. *Fibræ rami, 41, quæ musculis interosseis, & tegumentis partis supernæ metacarpij prospiciunt.*

49. 49. 49. *Surculi rami, 41, qui in tegumenta partis supernæ metacarpij absumuntur.*

50. 50. *Propago rami, 41, quæ suis cum surculis per supernam digiti annularis partem disseminatur, quæ medium respicit.*

51. 51. *Propago rami, 41, quæ suis cum fibrillis supernæ digiti medij parti prospicit, quæ annularem spectat.*

K. *Quintus nervus brachialis.*

52. *Fibra nervi, K, quæ in panniculum carnosum, & alia tegumenta explicatur.*

53. 53. *Fibræ nervi, K, quæ musculi longi initium subeunt, & in illo terminantur.*

54. *Fibra nervi, K, quæ partim in musculum brevem, & partim in brachiæum internum absumitur.*

55. 55. *Ramulus nervi, K, qui cum ipso versus externam brachij partem delatus, musculum longum, cui surculos largitur, circa finem permeat, ac demum in cutim explicatur.*

56. 56. *Ramulus alter nervi*, K, *qui pariter ac Ramulus* 55. 55. *musculum longum penetrat, ipsique exiguos surculos præbet, ac deinceps ad externam brachij partem delatus, & ad metacarpium usque protensus, in tegumenta, ac præsertim in cutim desinit.*

57. *Fibra nervi*, K, *quæ in principium musculi supinatoris longi, supra externam ossis humeri apophysim inseritur, & in ipso terminatur.*

58. *Fibra nervi*, K, *quæ musculo primo extensori carpi, seu radio externo impenditur.*

59. 59. *Fibræ duæ nervi*, K, *quæ musculo supinatori brevi prospiciunt.*

60. *Ramulus nervi*, K, *qui musculum supinatorem brevem permeat, & ex ipso emergens in duas propagines dirimitur, quarum una, nempe*, 61, *in musculum secundum extensorem pollicis absumitur, altera verò*, 62, *superiores surculos suos musculo magno extensori digitorum, necnon extensori peculiari minimi digiti, & inferiores musculo, primo extensori pollicis, atque peculiari extensori indicis impertitur.*

63. *Fibra nervi*, K, *quæ musculo, primo extensori carpi, seu radiœo externo impenditur.*

64. 64. *Truncus nervi*, K, *qui musculo, primo supinatori membranularum quarumdam interventu annexus, à fibra*, 63, *ferè usque ad finem radij indivisus pergit, & unà cum ramo*, 41, *externæ ac supernæ manûs parti prospicit.*

65. 65. *Ramulus nervi*, K, *cujus surculus superior ac crassior*, 66, *in musculum abductorem pollicis inseritur, reliqui verò tegumentis partis supernæ, ac externæ pollicis prospiciunt.*

67. *Ramulus nervi*, K, *qui in tegumenta supernam ac mediam pollicis partem occupantia explicatur, & usque ad secundam illius phalangem porrigitur. Hic ramulus aliquando oritur à ramulo*, 65. 65.

68. 68. *Ramulus nervi*, K, *cujus surculus*, 69, *musculo antithenari impenditur, reliqui verò per supernam pollicis partem disseminantur, quæ digitum indicem respicit.*

70. *Fibra nervi*, K, *quæ in tegumenta partis supernæ manûs absumitur.*

71. 71. *Fibræ nervi*, K, *quæ partim musculo antithenari, & partim tegumentis supernæ partis manûs impenduntur.*

72. 72. *Ramulus nervi*, K, *qui suis cum surculis per supernam digiti indicis partem distribuitur, quæ pollicem spectat.*

73. *Ramus nervi*, K, *cujus fibræ* 74. 74. 74. *tegumentis partis supernæ manûs, & musculis interosseis externis prospiciunt.*

75. 75. *Fibræ nervi*, K, *quæ in tegumenta partis supernæ manus inseruntur.*

n-
ti

n-
m

e-

lis
ef-
lis

io-
V.

fali
tis
uf-

us,
tico
pe-
que

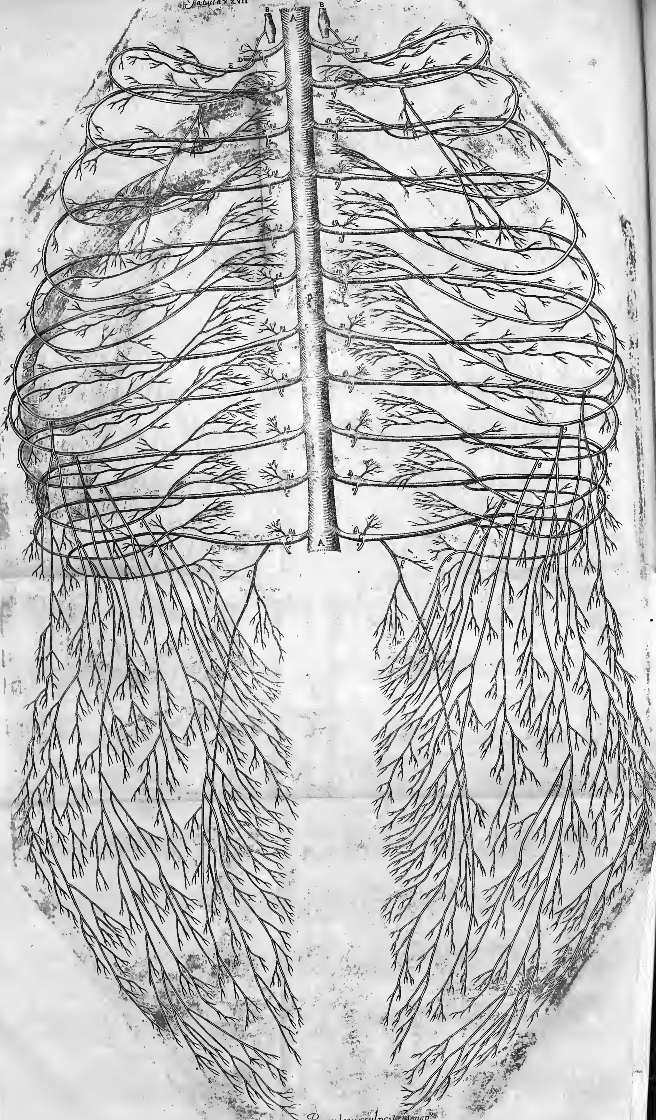
per-

.
res,
roe-

en-
ab-

bum

LA


Beaudeau sculpcit monsp.

76.76. *Propago rami, 73, quæ suis cum fibrillis per supernam digiti indicis partem dispergitur, quæ medium respicit.*

77.77. *Propago rami, 73, quæ suis cum surculis per supernam digiti medij partem disseminatur, quæ indicem spectat.*

L. *Nervus sextus brachialis, qui membranis plurium musculorum, panniculo carnoso, & cuti totius internæ partis brachij, ad carpum usque prospicit.*

78.78. *Propaginum duarum nervi, L, coalitus, qui aliquando desideratur.*

TABVLA XXVII.

Nervos dorsales repræsentat.

A. A. *Portio medullæ spinalis, quæ intra vertebras dorsi reconditur.*

B. *Plexus gangliformis thoracicus nervi intercostalis.*

a. *Nervus ramulus è plexu gangliformi thoracico nervi intercostalis emergens, qui ramulo alteri è secundo dorsali prodeunti coalescit, & unà cum illo nervum, E, constituit, qui in* Tabulis XXIII. *&* XXIV. *abscissus repræsentatur.*

C. C. &c. *Plexus gangliformes nervorum dorsalium, quorum duo superiores in nervos brachiales abeunt, uti videre est in* Tabula XXIV.

D. *Secundus nervus dorsalis recisus.*

E. *Nervus è ramulo,* a, *& altero ramulo è secundo nervo dorsali prodeunte conflatus, qui musculo subclavio, ipsique superstratis tegumentis impenditur, si ramulum,* b, *exceperis, qui in musculum serratum minorem anticum inseritur.*

c. c. c. c. &c. *Nervi dorsales, qui pectoris integumentis, musculis intercostalibus, costarum levatoribus, pectorali, serrato majori, serrato postico superiori, serrato postico inferiori, cervicali descendenti experientissimi Diemerbroeckij, plevræ, musculo triangulari atque mediastino prospiciunt.*

d.d.d.d. &c. *Ramuli abscissi, quos nervus intercostalis nervis dorsalibus impertitur.*

e. e. e. e. &c. *Ramuli recisi, quos nervi dorsales nervo intercostali largiuntur.*

f. f. f. f. &c. *Fibræ nervorum dorsalium, quæ in musculos costarum levatores, musculum cervicalem descendentem experientissimi Diemerbroeckij, necnon in musculum dorsi longissimum absumuntur.*

g.g.g.g.&c. *Rami è dorsalibus sex nervis inferioribus prodeuntes, qui tegumentis infimam thoracis partem occupantibus, & continentibus abdominis partibus impenduntur.*

h. *Ramus ultimi nervi dorsalis, qui per musculum sacrolumbum disseminatur.*

CAP. VII. *De nervis ſpinalibus.*

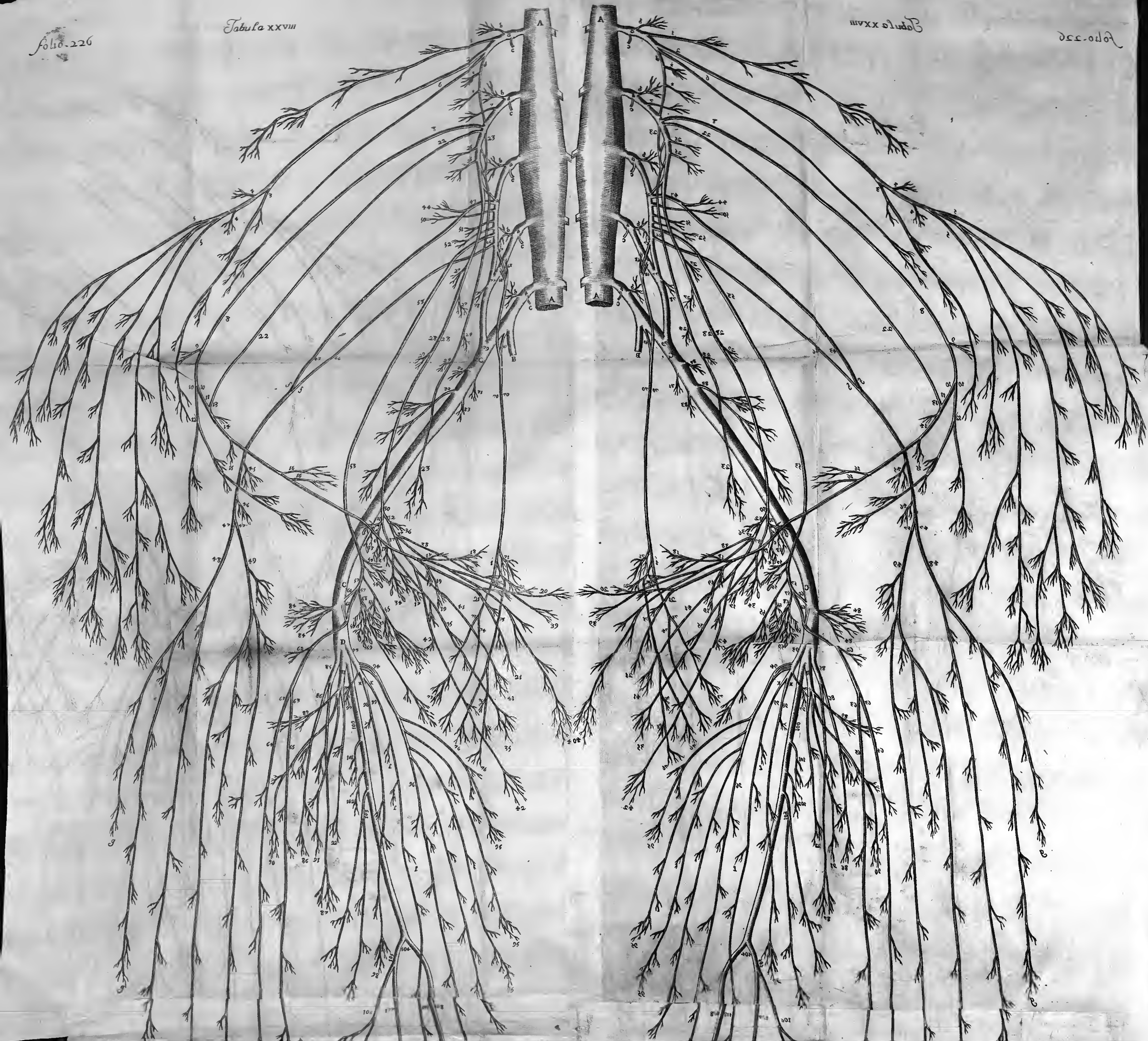
TABVLA XXVIII.

Nervos lumbares exhibet.

A. A.	*Portio medullæ ſpinalis, quæ intra vertebras lumborum latitat.*
a. a. a. &c.	*Plexus ganglioformes nervorum lumbarium.*
b. b. b. &c.	*Fibræ nervorum lumbarium, quæ in muſculos dorſi, & lumborum, quadratum nempe, longiſſimum, ſacrum, & ſemiſpinatum abſumuntur.*
c. c. c. &c.	*Nervorum lumbarium ramuli, qui in nervum intercoſtalem inſeruntur.*
B.	*Propago infimi nervi lumbaris reciſa, quæ nervo primo oſſis ſacri coaleſcit, & in nervum cruralem poſticum deſinit.*
1.	*Ramulus primi nervi lumbaris, qui ſurculos ſuos diaphragmati, peritonæo, & muſculis abdominis impertitur.*
2.	*Primus nervus lumbaris.*
3.	*Ramulus nervi, 2, qui in muſculum tranſverſalem, & utrumque obliquum abſumitur.*
4. 4.	*Fibræ nervi, 2, quæ prædictis abdominis muſculis, tranſverſali nempe, & utrique obliquo impenduntur.*
5. 5.	*Ramuli quatuor nervi, 2, qui tegumentis oſſi ſacro, necnon oſſibus, ilij, ſcilicet & coxendicis ſuperſtratis proſpiciunt.*
6.	*Ramulus nervi, 2, qui ſurculos quoſdam peritonæo largitur, & cum ad coſtam oſſis ilij appulit, in muſculos abdominis, tranſverſalem nempe, & obliquum internum abſumitur.*
d.	*Ramulus nervi, 2, qui poſtquam ſurculos ∗. ∗. muſculis dorſi, & lumborum, quadrato ſcilicet, longiſſimo, ſacro, & ſemiſpinato impertiit, ſecundo nervo lumbari coaleſcit.*
7.	*Fibra ſecundi nervi lumbaris, quæ ramulum,* d, *ſuperſcandit, & muſculo quadrato impenditur.*
8. 8.	*Ramulus ſecundi nervi lumbaris.*
9.	*Fibra ramuli* 8. 8. *quæ circa labrum interius coſtæ oſſis ilij muſculum obliquum internum abdominis ſubit, & in ipſo terminatur.*
10. 10.	*Diviſio ramuli* 8. 8.
11.	*Propago interna diviſionis* 10. 10.
12.	*Propago externa diviſionis* 10. 10. *quæ tegumentis anteriorem oſſis ilij partem occupantibus impenditur.*
13.	*Propaginis,* 11, *& ramuli,* 22, *coalitus.*
14.	*Fibra propaginis,* 11, *& ramuli,* 22, *quæ unà cum fibra,* 15, *in muſculum abdominis obliquum internum inſeritur.*
16. 16.	*Fibræ duæ, quas propago,* 11, *& ramulus,* 22, *muſculis obliquis abdominis largiuntur.*

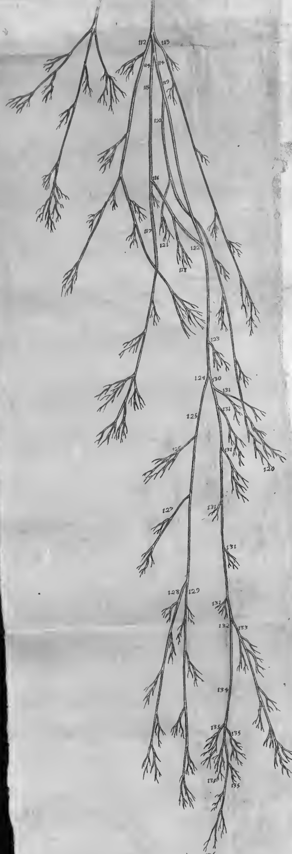
e. *Fibra*

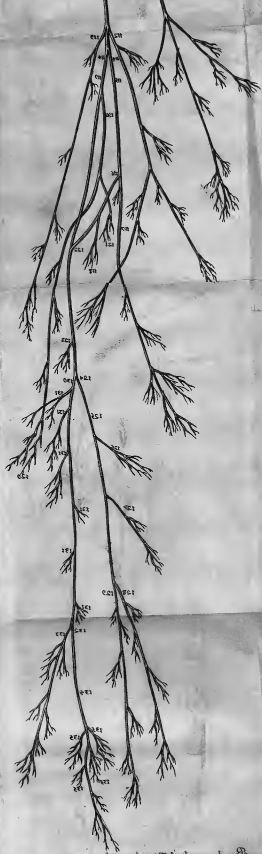









Braudeau sculpsit Monsp'



e. *Fibra propaginis, 11, & ramuli, 22, quæ in glandulas inguinales, & musculum pectineum absumitur.*

17. 17. *Fibra propaginis, 11, & ramuli, 22, quæ musculo cremasteri, processui peritonæi, & tunicis vasorum spermaticorum impenditur.*

18. 18. *Fibra propaginis, 11, & ramuli, 22, quæ in tegumenta partis superioris ossis pubis explicatur.*

19. 19. *Fibra propaginis, 11, & ramuli, 22, quæ in tegumenta inguinum desinit.*

20. 20. *Fibra propaginis, 11, & ramuli, 22, quæ in tegumenta ossi pubis superstrata absumitur.*

21. 21. *Fibra propaginis, 11, & ramuli, 22, quæ in scroto terminatur.*

22. 22. *Ramulus secundi nervi lumbaris, qui supra labrum interius ossis ilij propagini, 11, coalescit.*

23. 23. *Ramulus secundi nervi lumbaris, utplurimum unicâ, & aliquandò triplici radice constans, qui postquam musculo psoæ, cui substernitur, fibrillas 24. 24. impertiit, vasa iliaca, paulò antequam abdominis cavo egrediantur, amplexatur, eorúmque tunicis, necnon glandulis inguinalibus impenditur.*

25. 25. *Fibræ, quas secundus nervus lumbaris musculo psoæ tribuit.*

26. *Ramulus secundi nervi lumbaris, qui in tertium inseritur. Hîc notandum occurrit, quòd secundus nervus lumbaris tertio aliquandò immediatè coalescit.*

27. 27. *Fibræ, quas truncus secundi nervi lumbaris musculo psoæ præbet, dum intra ipsum latitat.*

28. 28. *Truncus secundi nervi lumbaris è musculo psoâ emergens.*

29. *Fibra secundi nervi lumbaris, minor quàm par sit repræsentata; hæc in peritonæum, & proprias membranas musculorum, psoæ scilicet, & iliaci interni explicatur.*

30. *Divisio secundi nervi lumbaris.*

31. *Propago exterior divisionis, 30, quæ, paulò minor quàm par sit repræsentatur.*

32. *Propago interior divisionis, 30.*

33. *Fibra propaginis, 31, quæ, cùm surculos quosdam glandulis inguinalibus præbuit, in peritonæum & musculos abdominis, rectum nempe, pyramidalem, & obliquum internum absumitur.*

34. *Fibrilla propaginis, 31, quæ per glandulas inguinales disseminatur.*

35. 35. *Truncus propaginis, 31, qui processum peritonæi subit, & postquam surculos quosdam musculo cremasteri, & tunicis vasorum spermaticorum impertiit, in proprias testium tunicas explicatur.*

36. *Fibra propaginis, 32, quæ in peritonæum desinit.*

37. 37. *Divisio propaginis, 32, in tres ramulos.*

38. *Ramulus superior divisionis 37. 37. qui in tegumenta ossi pubis accumbentia inseritur.*

 39. *Fibra*

CAP. VII. De nervis spinalibus.

39. *Fibra ramuli medij divisionis 37. 37. quæ per tegumenta supernæ ossis pubis parti superstrata distribuitur.*

40. *Ramulus medius divisionis 37. 37. qui penis tegumentis impenditur.*

41. *Fibra ramuli inferioris divisionis 37. 37. quæ per scrotum disseminatur.*

42. 42. *Truncus ramuli inferioris divisionis 37. 37. qui postquam fibram unam, aut alteram tegumentis inguinum præbuit, in parte superiore perinæi terminatur. Hic notandum venit, quòd truncus secundi nervis lumbaris 28. 28. nonnunquam ramum insignem emittit, qui glandulis tum inguina, tum supernam cruris partem occupantibus, necnon tegumentis anticæ cruris partis prospicit, & tunc ramus tertij nervi lumbaris numeris 53. 53. designatus, aut desideratur, aut perexiguus est.*

43. *Ramus tertij nervi lumbaris.*

44. *Fibra rami, 43, quæ in musculum psoam inseritur.*

f. f. *Coalitus ramorum, 43, & 66, 66. Hic notandum est, quòd isti duo rami, qui semper tegumentis parti laterali externæ cruris accumbentibus prospiciunt, aliquando extra cavum abdominis sejuncti reperiuntur.*

45. *Fibra ramorum, 43, & 66, 66, simul unitorum, quæ in musculum tibiæ longissimum, seu fascialem absumitur.*

46. *Fibra altera eorumdem ramorum, quæ sicut & fibra, 45, in principium prædicti tibiæ musculi inseritur, & in ipso terminatur.*

47. 47. *Divisio trunci è suprà memoratis ramis, 43, & 66. 66. conflati.*

48. 48. *Propago exterior divisionis 47. 47. cujus surculi in panniculum carnosum, & cutim partis lateralis externæ cruris desinunt, si quosdam excipias, qui in aponevrosi musculi tibiæ fascialis terminantur.*

g. g. g. *Fines extremi propaginis 48. 48.*

49. 49. *Propago interior divisionis 47. 47. cujus surculi ad genu usque protensi, tegumentis parti laterali externæ cruris superstratis impenduntur.*

h. h. *Fines extremi propaginis 49. 49.*

50. 51. 52. *Fibræ tres tertij nervi lumbaris, quæ per musculum psoam distribuuntur.*

53. 53. *Ramus tertij nervi lumbaris, qui aliquando aut desideratur, aut perexiguus est, ut suprà indicavimus. Hic notandum occurrit, quòd ramus iste modò duplici, modò triplici, modò quadruplici radice constat.*

54. 54. *Fibræ duæ rami, 53. 53. quæ in glandulas inguinales absumuntur.*

55.55. *Propago rami 53. 53. quæ postquam fibras numeris 56. 56. designatas glandulis subinguinalibus impertiit, arteriæ & venæ crurali interjicitur, & illarum tunicis surculos in quos desinit largitur.* CAP. VII. De nervis spinalibus.

57.57. *Divisio rami 53. 53. in tres propagines.*

58. *Propago interior divisionis 57. 57. quæ postquam fibrillas plures plexulum æmulantes glandulis subinguinalibus præbuit, in tegumenta partis lateralis internæ cruris explicatur.*

59. 59. 59. *Glandulæ conglobatæ, quæ superiorem ac internam femoris partem occupant; ex quo fit ut ipsas subinguinales nominemus. Subinguinales autem istæ glandulæ, quemadmodum & superiores, quas habitâ sitûs ratione, inguinales nuncupavimus, multò minores quàm par sit hîc repræsentantur.*

60. *Propago exterior divisionis 57. 57. quæ nervum cruralem anticum subit, & mox ex ipso emergens, propagini, 61, coalescit.*

61. *Propago media divisionis 57. 57.*

62. *Fibra propaginis, 61, quæ tegumentis impenditur.*

63.63. *Divisio propaginis, 61.*

64.46.64. *Ramulus exterior divisionis 63. 63. qui ad rotulam usque porrigitur, & tegumentis anticæ cruris partis prospicit.*

65.65.65. *Ramulus interior divisionis 63. 63. qui ad rotulam usque protenditur, & surculos suos partis anticæ, necnon lateralis internæ cruris tegumentis largitur.*

66.66. *Ramus tertij nervi lumbaris, qui ramo, 43, supra spinam ossis ilij, utplurimum coalescit, & aliquando ab ipso sejunctus reperitur.*

67. *Ramulus tertij nervi lumbaris, qui inferiora versus tendens unà cum ramulis, 68, 68, & ramulo, 69, nervum 70. 70. efformat.*

68.68. *Ramuli duo quarti nervi lumbaris, qui ramulo, 67, coalescunt. Notandum est, quòd nervus quartus lumbaris aliquando unum tantùm ramulum ramulo, 67, largitur.*

69. *Ramulus quinti nervi lumbaris, qui sicut ramuli 68. 68. ramulo, 67, coalescit.*

70. 70. *Nervus è ramulis 67. 68. 68. & 69. conflatus.*

71. *Fibra, quam nervus 70. 70. musculo femoris, obturatori interno præbet.*

i. *Divisio nervi 70. 70.*

72.72. *Fibræ duæ, quas propago interior divisionis, i, musculo femoris obturatori externo impertitur.*

73.73. *Fibra propaginis exterioris divisionis, i, quæ in musculum tibiæ, gracilem posticum inseritur.*

74.74. *Truncus propaginis exterioris divisionis, i, qui in musculum tricipitem absumitur.*

CAP. VII. *De nervis spinalibus.*

75. 75. *Truncus propaginis interioris divisionis, i, qui surculos in quos desinit, 76. 76. 76. 76. huic musculi tricipitis parti tribuit, quæ ad inferiora usque femoris protenditur.*

77. *Coalitus tertij & quarti nervi lumbaris.*

78. *Fibra quarti nervi lumbaris, quæ in musculo psoa terminatur.*

79. *Coalitus quarti & quinti nervi lumbaris.*

C. C. *Nervus cruralis anticus, qui è nervis lumbaribus simul coalescentibus conflatur.*

80. *Fibrilla nervi cruralis antici, quæ in musculum femoris, iliacum nempe internum absumitur.*

81. *Fibrilla nervi cruralis antici, quæ per musculum psoam distribuitur.*

82. *Ramulus è nervo crurali antico prodiens, qui per musculum iliacum internum disseminatur.*

83. *Fibrilla nervi cruralis antici, quæ in musculum psoam inseritur.*

84. 84. *Fibræ duæ nervi cruralis antici circa originem contiguæ, quæ in musculum tibiæ longissimum absumuntur.*

D. *Divisio nervi cruralis antici in quatuor ramos.*

85. *Ramus primus ac exterior divisionis, D.*

86. 86. *Propago rami, 85, quæ musculo tibiæ recto, seu gracili antico impenditur.*

87. *Propago altera rami, 85, quæ postquam prædicto tibiæ musculo recto fibrillas quasdam impertiit, musculum vastum internum subit, & in illo desinit.*

88. *Ramus secundus divisionis, D.*

89. *Propago minor ac superior rami, 88, quæ parti carneæ musculi fascialis impenditur.*

90. *Propago rami, 88, quæ in musculo tibiæ, vasto externo desinit.*

91. *Propago rami, 88, quæ per musculum crureum dispergitur.*

92. *Propago rami, 88, quæ per musculum, vastum internum disseminatur.*

93. *Ramus tertius divisionis, D, qui quarto mox describendo superjacet.*

94. *Nervus è fibris tribus rami, 93, simul coalescentibus conflatus, qui adscititiam arteriæ cruralis tunicam ingreditur, & ex ipsa emergens, quatuor emittit ramulos, 95. 95. 95. 95. qui partis lateralis internæ femoris tegumentis impenduntur.*

96. 96. 96. *Truncus nervi, 94, qui ad poplitem usque porrigitur, & surculos suos tegumentis partis lateralis internæ cruris præbet, si quosdam exceperis, quos venæ saphænæ quam comitatur impertit.*

97. *Fibra rami, 93, quæ in tunicas vasorum cruralium inseritur.*

K. K. *Divisio rami*, 93, *quæ fit*, *postquam nervum*, 94, *& fibram*, 93, *emisit.*

98. 98. *Propago exterior divisionis*, K. K, *quæ musculum tibiæ longissimum ingreditur*, *& in ipso terminatur.*

99. 99. 99. *Propago altera divisionis*, K. K, *ad genu usque protensa*, *quæ musculo tibiæ longissimo*, *cui insternitur*, *surculos quosdam largitur*, *& deinde in tegumenta partis lateralis internæ cruris explicatur.*

100. *Ramus quartus divisionis*, D.

101. *Fibra rami*, 100, *quæ principium musculi*, *vasti interni subit*, *& in illo desinit.*

102. *Fibra altera rami*, 100, *quæ prædicto musculo*, *vasto scilicet interno impenditur.*

103. *Propago rami*, 100, *quæ per musculum vastum internum dispergitur. Notandum est*, *quod truncus rami*, 100, *paulò infra divisionem*, D, *tunicam adscititiam arteriæ*, *cruralis ingreditur*, *& deinde ex ipsa emergens*, *in duas propagines dividitur.*

104. *Divisio rami*, 100.

105. *Propago divisionis*, 104, *quæ arteriam cruralem deserit.*

106. *Ramulus propaginis*, 105, *quæ in musculum*, *vastum internum absumitur.*

107. 107. *Truncus propaginis*, 105, *quæ*, *postquam fibram*, m, *musculo*, *vasto interno impertiit*, *in tendine inferiore musculi tricipitis terminatur.*

108. 108. *Propago divisionis*, 104, *quæ arteriam cruralem comitatur*, *& fibras*, 109. 109. *musculo tibiæ longissimo tribuit.*

110. 110. *Propago*, 108. 108. *arteriam cruralem deferens*, *paulò supra poplitem.*

111. *Ramulus propaginis*, 108. 108. *qui superioris ac anterioris tibiæ partis tegumentis impenditur.*

112. *Ramulus propaginis*, 108. 108. *qui unà cum ramulo*, 111, *anticæ tibiæ partis tegumentis prospicit.*

113. *Ramulus propaginis*, 108. 108. *qui in tegumenta partis lateralis internæ tibiæ absumitur.*

114. 114. *Divisio propaginis*, 108. 108.

115. *Propago exterior divisionis*, 114. 114.

116. *Ramulus propaginis*, 115, *qui propagini*, 119, *coalescit.*

117. *Fibra ramuli*, 116, *quæ*, *circa suram*, *in tegumenta desinit.*

118. *Truncus propaginis*, 115, *qui tegumentis anticæ tibiæ partis impenditur.*

119. *Propago interior divisionis*, 114. 114.

120. 102. *Ramulus propaginis*, 119, *qui surculum*, 121, *& alios*, *in quos desinit*,

desinit, tegumentis partis lateralis internæ tibiæ largitur.

CAP. VII. De nervis spinalibus. 122. *Coalitus ramuli, 116, & propaginis, 119.*

123. *Fibra propaginis, 119, quæ partis lateralis internæ tibiæ impenditur.*

124. *Divisio trunci quem ramulus, 116, & propago, 119, efformant.*

125. *Propago exterior divisionis, 124.*

126. *Fibra propaginis, 125, quæ unà cum fibra, 127, tegumentis partis anticæ tibiæ prospicit.*

128. *Ramulus propaginis, 125, qui suis cum surculis, per tegumenta supernam tarsi partem occupantia, distribuitur.*

129. *Ramulus propaginis, 125, qui sicut & ramulus, 128, per tegumenta supernæ tarsi parti superstrata, juxta malleolum internum disseminatur.*

130. *Propago interior divisionis, 124, cujus fibræ, 131, 131, 131, 131, 131, 131, partis lateralis internæ tibiæ impenduntur.*

132. *Divisio propaginis, 130.*

133. *Ramulus interior divisionis, 132, qui postquam fibrillas plures tegumentis malleolo interno adjacentibus impertiit, in ligamentum ossa tarsi invicem connectens inseritur.*

134. *Ramulus exterior divisionis, 132, qui venam saphenam deserit, paulo supra malleolum internum.*

135.135.135.135. *Fibrillæ ramuli, 134, quæ per tegumenta malleolo interno accumbentia distribuuntur.*

136. *Surculi ramuli, 134, qui in tegumentis partis lateralis internæ tarsi desinunt.*

TABULA XXIX.

Nervos ossis sacri repræsentat.

A. A. *Facies postica portionis medullæ spinalis, quæ intra vertebras ossis sacri latitat.*

B. *Propago infimi nervi lumbaris recisa, quæ nervo primo ossis sacri coalescit, & unà cum illo in nervum cruralem posticum desinit.*

C. *Primus nervus ossis sacri.*

D. *Secundus nervus ossis sacri.*

E. *Tertius nervus ossis sacri.*

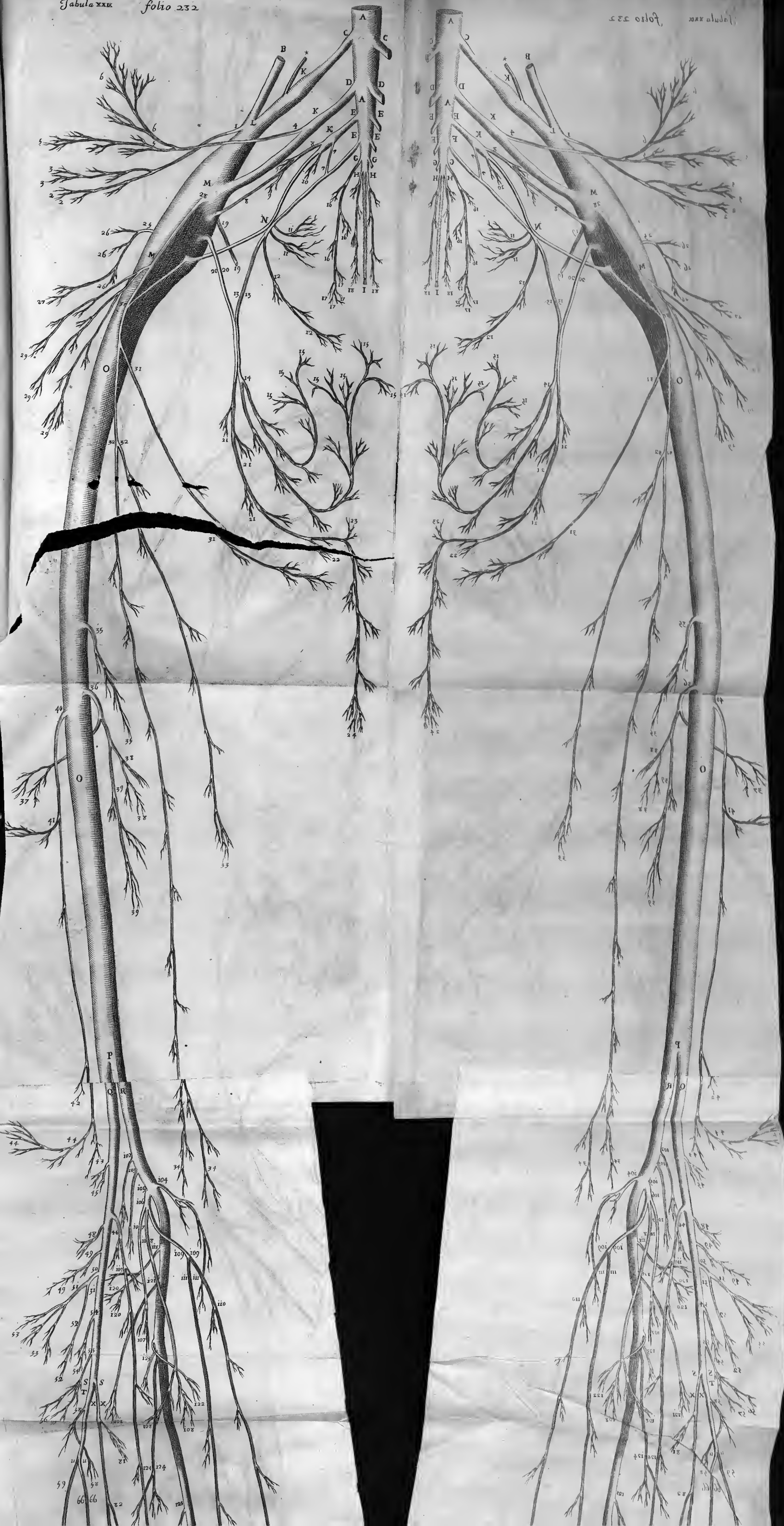
F. *Quartus nervus ossis sacri.*

G. *Quintus nervus ossis sacri.*

H. *Sextus nervus ossis sacri, qui per tegumenta coccygem investientia distribuitur.*

I. *Secundi, seu primi proprij medullæ spinalis involucri productio, quæ in coccyge terminatur.*





Beaudeau sculpsit Monsp.

K. K. K. *Plexus ganglioformes trium superiorum nervorum ossis sacri.*

*. *Ramus nervi intercostalis, qui nervo primo ossis sacri coalescit, & unà cum illo in nervum cruralem posticum abit.*

L. *Coalitus nervorum*, B. & C.

1. *Nervorum*, B. & C, *simul unitorum ramulus, qui postquam abdomininis cavo per externam ossis ilii fissuram egressus est, in duas fibras dividitur.*

2. 2. *Fibra inferior ramuli*, 1, *quæ surculos suos musculo femoris, glutæo scilicet minori tribuit.*

3. 3. *Fibra superior ramuli*, 1, *cujus surculi in musculum femoris, glutæum nempe medium inferuntur.*

4. *Ramulus nervi*, D, *qui cùm cavitate imi ventris per externam ossis ilii fissuram, exiit, in duas fibras dirimitur, quarum inferior*, 5. 5. *musculum femoris, glutæum scilicet medium subit, & in illo terminatur: superior verò* 6. 6. *per glutæum majorem disseminatur.*

M. M. *Nervus cruralis posticus, qui è nervis* B. C. D. & E, *simul coalescentibus, communique tunicâ involutis componitur, & interiori ossis sacri superficiei accumbit; ex quo fit ut graviditati, & tardiori alui dejectioni crurum stupor, lumborum dolore utplurimum comitatus superveniat.*

7. 7. *Fibra è plexu ganglioformi nervi* E *prodiens, quæ nervo*, F, *coalescit.*

8. 8. *Ramulus nervi*, E, *qui postquam musculo femoris, iliaco externo, seu pyriformi fibrillas*, 9. 9. *impertiit, in nervum cruralem posticum desinit.*

N. *Ramulus nervi*, E, *qui fibram*, 10, *prædicto musculo pyriformi largitur, nervo*, F, *coalescit, demúmque in nervum cruralem posticum abit.*

11. 11. *Fibræ duæ nervi*, F, *quarum surculi per intestinum rectum disseminantur.*

12. 12. *Ramulus nervi*, F, *qui partim intestino recto, partim ani musculis, sphincteri nempe, necnon levatoribus, & partim musculo femoris, glutæo scilicet majori impenditur.*

13. 13. *Truncus nervi*, F, *qui ramo*, 20. 20. *coalescit.*

14. *Trunci*, 13. 13. *divisio in duos ramulos, qui tegumentis perinæum occupantibus prospiciunt, & fibrillas numeris*, 15. 15. 15. 15. &c. *designatas tum communibus, tum propriis testium tunicis impertiunt.*

16. 16. 16. *Fibræ nervi quinti ossis sacri, quæ in rectum intestinum, & musculos ejus levatores inferuntur.*

17. 17. 17. 17. *Surculi nervi quinti ossis sacri, qui in musculo sphinctere ani, & membranis adjacentibus terminantur.*

CAP. VII. De nervis spinalibus.

18. *Nervus sextus, seu ultimus ossis sacri, cujus surculi per tegumenta coccygem investientia disseminantur, ut suprà indicavimus.*

19. 19. *Ramus è nervo crurali postico emergens, qui in musculos femoris, iliacum scilicet internum, & obturatorem internum absumitur.*

20. 20. *Ramus è nervo crurali postico prodiens qui è fibrillis propaginis,* B, *& nervi,* C, *simul coalescentibus conflatus est.*

21. 21. 21. *Fibræ rami,* 20. 20. *quæ circa perinæum in tegumenta inseruntur.*

22. *Fibra rami,* 20. 20. *quæ musculo erectori penis impenditur.*

23. *Fibra rami,* 20. 20. *quæ in musculum acceleratorem penis inseritur.*

24. *Extremi surculi rami,* 20. 20. *qui unà cum fibris quinque superpositis, per nervosum penis corpus, & per glandem dispergunter.*

25. *Ramus è nervo crurali postico ortus, cujus fibræ* 26. 26. 26. *in musculos femoris, duos nempe parvos quadrigeminos absumuntur.*

27. *Extremæ fibrillæ rami,* 25, *quæ in quadrigemino femoris musculo, qui quadratus dicitur, terminantur.*

28. *Ramus è nervo crurali postico emergens, qui è fibrillis quibusdam nervi,* D, *componitur.*

29. 29. 29. *Fibræ rami,* 28, *quæ per musculum femoris, glutæum majorem disseminantur, si surculos quosdam excipias, qui in cutim desinunt.*

30. *Hic loci ramus,* 28, *fibram è nervo crurali postico emergentem admittit.*

31. 31. *Propago rami, numero,* 30, *designati, quæ partim perinæo, & partim scroto impenditur.*

32. 32. *Propago altera rami, numero,* 30 *designati, quæ in duos ramulos,* 33. & 34. 34. *dirimitur, qui in tegumenta posticam cruris partem occupantia absumuntur.*

O. O. *Nervus cruralis posticus, qui circa poplitem in duos insignes ramos dividitur. Nota quòd iste nervus aliquando circa supernam, & aliquando circa mediam femoris partem duplex apparet.*

35. 35. *Ramulus nervi cruralis postici, qui in portionem musculi bicipitis femoris à tubere ossis ischij ortam inseritur.*

36. *Ramus nervi cruralis postici, qui in prima origine interdum in tres propagines divisus apparet.*

37. *Propago rami,* 36, *quæ in portione inferiore, ac longiore musculi tricipitis terminatur.*

38. 38. *Fibra rami, 36, quæ per musculum seminervosum distribuitur.*

39. 39. *Propago rami, 36, quæ per musculum semimembranosum dispergitur.* Cap. VII. De nervis spinalibus.

40. *Ramus nervi cruralis postici, qui fibram 41. 41. moli carneæ musculi bicipitis femoris impertitur.*

42. *Surculi rami, 40, qui in panniculum carnosum desinunt.*

43. *Fibrillæ rami, 40, quæ in membranas externo ac infimo ossis femoris tuberi superstratas explicantur.*

44. 44. *Extremæ rami, 40, fibrillæ, quæ partim in membranas rotulæ vicinas, & partim in ligamenta inseruntur, quibus rotula ipsa ossibus, femoris nempe & tibiæ connectitur.*

P. *Divisio nervi cruralis postici in duos insignes ramos, literis, Q, & R, designatos.*

Q. *Ramus exterior, ac minor divisionis, P.*

R. *Ramus interior ac crassior divisionis, P.*

45. *Fibra rami, Q, quæ in membranas superne fibulæ parti accumbentes explicatur.*

46. *Propago rami, Q, quæ tegumentis externam tibiæ partem occupantibus impenditur. Nota quòd hæc rami, Q, propago nonnunquam circa originem in duos ramulos dirimitur, qui deinde in alias atque alias fibras divaricantur.*

47. 47. *Extremi propaginis, 46, surculi, qui in tegumentis malleolo externo adjacentibus terminantur.*

48. *Fibra rami, Q, quæ partim in tegumenta superne fibulæ parti superstrata, & partim in musculum poplitæum absumitur.*

49. 49. *Fibra rami, Q, quæ per musculum pedis, peronæum scilicet anticum distribuitur.*

50. *Propago rami, Q.*

51. 51. *Divisio propaginis, 50, in duos ramulos, quorum minor, 52, in musculo peronæo antico desinit, crassior vero 53. 53. in musculum peronæum posticum inseritur.*

54. 54. *Fibra rami, Q, quæ musculo peronæo antico impenditur.*

55. *Fibra rami, Q, cujus surculi, 56, in musculum tibialem anticum, & surculi, 57, in musculum longum extensorem digitorum pedis absumuntur.*

S. S. *Divisio rami, Q.*

T. *Propago crassior divisionis, S. S.*

58. 58. *Fibra propaginis, T, quæ in musculo tibiali antico terminatur.*

u. u. *Divisio propaginis, T.*

59. *Ramulus divisionis, u. u.*

60. *Fibra ramuli, 59, quæ per musculum extensorem longum digitorum pedis distribuitur.*

61. *Fibra ramuli, 59, quæ in panniculum carnosum desinit.*

Cap. VII. De nervis spinalibus.

62. 62. *Fibræ ramuli, 59, quæ tegumentis tarso accumbentibus impenduntur.*

63. 63. *Fibra ramuli, 59, cujus surculi per membranas tarso superstratas, & musculos interosseos pedis disseminantur.*

64. 64. 64. *Fibræ ramuli, 59, quæ tegumentis partis internæ metatarsi impenduntur.*

65. 65. *Extremæ fibrillæ ramuli, 59, quæ tegumentis partem supernam pollicis investientibus prospicit.*

66. 66. *Ramulus alter divisionis,* u. u. *qui musculum extensorem longum digitorum permeat.*

67. 67. *Fibræ duæ Ramuli, 66. 66. quæ in musculum extensorem pollicis absumuntur.*

68. *Fibra ramuli, 66. 66. quæ unà cum fibris, 67. 67. in musculo extensore pollicis terminatur.*

69. *Fibra ramuli, 66. 66. quæ per musculum tibialem anticum dispergitur.*

70. 70. *Divisio ramuli 66. 66.*

71. *Fibra cujus interventu propagines duæ divisionis 70. 70. invicem communicant.*

72. 72. *Propaginum duarum divisionis 70. 70. coalitus.*

73. 73. *Secunda divisio ramuli 66. 66.*

74. 74. *Propago exterior divisionis, 73. 73, quæ surculos suos musculo, brevi extensori digitorum, membranis tarsi, & musculis interosseis largitur.*

75. 75. *Propago media divisionis 73. 73. quæ, ubi cum cæteris ejusdem divisionis propaginibus, subtus annulare tarsi ligamentum transiit, in duas propagines minores dirimitur, quæ per membranas tarso & metatarso accumbentes, necnon per musculos interosseos distribuuntur.*

76. 76. *Propago interior ac crassior divisionis 73. 73.*

77. *Fibra propaginis, 76. 76. quæ in tegumenta metatarsi absumitur.*

78. 78. *Divisio propaginis, 76. 76. in duas propagines minores.*

79. 79. *Propago interior divisionis, 78. 78. quæ parti supernæ ac laterali pollicis prospicit, quæ scilicet digitum indicem respicit.*

80. 80. *Propago exterior divisionis 78. 78. quæ parti supernæ ac laterali digiti indicis impenditur, quæ pollicem spectat.*

X. X. *Propago minor divisionis* S. S.

81. *Fibra propaginis,* X.X. *quæ in musculum peronæum anticum inseritur.*

82. 82. *Fibra propaginis* X. X. *quæ per musculum peronæum posticum disseminatur.*

83. *Truncus propaginis* X. X. *qui musculo peronæo postico superstratus, & adhærens inferiora versus tendit, & paulò supra malleolum externum ad anteriora inclinatur.*

84. 84. 84. *Fibræ propaginis* X. X. *quæ in tegumenta malleolo externo adjacentia inseruntur.*

85. 85. *Plexus ganglioformis, in quem propago X. X. circa anticam tibiæ partem, paulò supra malleolos, interdum excrescit.* Cap. VII. De nervis spinalibus.
86. 86. &c. *Fibræ suprà memorato è plexu ganglioformi prodeuntes, quæ in tegumenta absumuntur.*
87. *Divisio propaginis, X. X.*
88. *Propago interior divisionis, 87. quæ fibras quasdam, hinc inde emittit, quæ in tegumenta tarsi & metatarsi explicantur.*
89. 89. *Divisio propaginis 88. in duas propagines minores.*
90. 90. *Propago divisionis, 89. 89. quæ parti supernæ ac laterali digiti indicis impenditur, quæ tertium à pollice digitum respicit.*
91. 91. *Propago altera divisionis 89. 89. quæ per supernam ac lateralem tertij à pollice digiti dispergitur.*
92. *Propago exterior divisionis, 87.*
93. 93. *Fibra propaginis, 92, quæ in musculum, brevem extensorem digitorum absumitur.*
94. 94. *Fibræ propaginis, 92, quæ unà cum quatuor illius surculis, nullis numeris designatis, in tegumenta tarsi & metatarsi inseruntur.*
95. 95. *Divisio propaginis, 92, in duas propagines minores.*
96. *Propago divisionis, 95. 95. cujus fibra, 97. 97. suis cum surculis, per supernam ac lateralem tertij à pollice digiti partem disseminatur, quæ scilicet quartum digitum spectat: fibra verò, 98. 98. supernæ ac laterali quarti à pollice digiti parti impenditur, quæ tertium respicit.*
99. *Propago altera divisionis, 95. 95. cujus fibra, 100. 100. supernæ ac laterali parti quarti à pollice digiti prospicit, quæ minimum spectat: fibra verò, 101. 101. per supernam ac lateralem minimi digiti partem disseminatur, quæ quartum respicit.*
102. *Fibra rami, R, quæ in musculum plantarem inseritur.*
103. *Fibra rami, R, quæ per musculum poplitæum, ipsique affines membranas dispergitur.*
104. *Fibra rami, R, quæ principium internum musculi gastrocnemij subit, & per illum disseminatur.*
105. *Propago insignis rami, R.*
106. *Divisio propaginis, 105, in tres propagines minores.*
107. 107. *Propago divisionis, 106. quæ principium externum musculi gastrocnemij penetrat, & per illum distribuitur.*
108. 108. 108. *Propago media divisionis, 106. quæ in musculum soleum absumitur.*
109. 109. *Propago crassior divisionis, 106. quæ in duos ramulos dividitur; quorum unus duplicato numero, 110. 110, designatus, & ad finem usque tendinis Achillis protensus, tegumentis exteriori suræ lateri superstratis prospicit.*
111. 111. *Ramulus propaginis, 109. 109. qui unà cum ramulo, 110. 110. tegumentis exterius suræ latus occupantibus impenditur. Hic notandum*

Cap. VII. De nervis spinalibus.

tandum occurrit, quod ramulus iste, sæpe sæpius desideratur, & tunc vices illius supplet ramulus alter huic assimilis, qui è ramo, Q, *divisionis*, P, *emittitur, & emissas è ramo*, R, *fibras quasdam admittit. Præterea iste nervus aliquando parti supernæ quinti & quarti à pollice digiti prospicit, & fibram unam tertio impertitur, & tunc propaginis* X. X. *truncus, ad tarsum & metatarsum pervenit, tegumentis solùm impenditur, & vix ad digitos usque protenditur; sed hoc rarò contingit.*

112. *Fibra ramuli*, 111. 111. *quæ in tegumenta malleolo externo accumbentia explicatur.*

113. 113. 113. *Fibræ ramuli*, 111. 111. *quæ partim in tegumenta partis externæ tali, & partim in molem carneam ac fungosam, plantam pedis occupantem inseruntur.*

114. 114. *Fibræ ramuli*, 111. 111. *quæ in tegumenta pedis absumuntur.*

115. 115. *Fibræ ramuli*, 111. 111. *quæ partim tegumentis pedis, & partim musculo abductori minimi digiti impenduntur.*

116. *Fibra ramuli*, 111. 111. *quæ in metatarsi tegumenta desinit.*

117. 117. *Extremæ ramuli*, 111. 111. *fibrillæ, quæ unà cum fibra*, 101. 101. *parti supernæ minimi pedis digiti prospicit.*

118. *Propago rami*, R, *quæ fibram*, 119. *musculo poplitæo, & fibras*, 120. 120. *membranis principium musculi tibialis postici investientibus largitur.*

121. 121. *Propago rami*, R, *quæ per musculum, tibialem posticum dispergitur.*

122. *Fibra rami*, R, *quæ medium ventrem musculi solei penetrat, & per illum disseminatur.*

123. *Fibra rami*, R, *quæ in tunicas vasorum circa suram inseritur.*

124. 124. *Propago rami*, R, *quæ musculo, longo extensori digitorum pedis impenditur.*

125. *Fibra rami*, R, *quæ in musculo flexore pollicis terminatur.*

126. 126. *Fibra rami*, R, *quæ in musculum tibialem posticum absumitur.*

Y. Y. *Truncus rami*, R, *qui inferiora versus tendens musculis, gastrocnemio scilicet, & soleo substernitur.*

Z. *Truncus rami*, R, *transversim recisus, cujus reliquam distributionem*, Vide in Tabula sequenti.

TABULA XXX.

Nervum exhibet, qui plantæ pedis prospicit.

A. *Truncus rami*, R, *in ista, quemadmodum & in præcedenti tabula, ex tranversо recisus.*

1.1.1.	*Fibræ tres trunci, A, quæ partim in tegumenta partis internæ tali, & partim in molem carneam, ac fungosam, imum pedem occupantem absumuntur.*	Cap. VII. De nervis spinalibus.
2.2.	*Fibra trunci, A, quæ tegumentis internæ tali partis impenditur, si quosdam illius surculos excipias, qui ad suprà memoratam molem carneam, aut veluti carneam protenduntur.*	
B.	*Divisio trunci, A, in duos ramos.*	
C.C.	*Ramus interior divisionis, B.*	
3.3.3.	*Fibrillæ rami, C.C. quæ in membranas vicinas desinunt.*	
4.	*Fibrilla rami, C.C. quæ medium ventrem musculi, brevis flexoris digitorum pedis subit, & per illum disseminatur.*	
D.	*Divisio rami, C.C.*	
E.	*Propago divisionis, D.*	
5.	*Fibra propaginis, E, quæ, postquam surculos, 6.6.6. musculo, brevi nempe flexori digitorum pedis impertiit, ipsimet propagini, E, è qua emerserat, coalescit.*	
7.7.7.7. &c.	*Fibrillæ propaginis, E, quæ partim in primo musculo interosseo pollicis, & partim in abductore illius terminantur.*	
8.8.	*Hic loci propago, E, fibram, quam anteà emiserat, admittit.*	
9.9.9.9.	*Extremi propaginis, E, surculi, qui parti infimæ, ac laterali pollicis impenduntur.*	
F.	*Propago altera divisionis, D.*	
G.	*Divisio propaginis, F.*	
H.	*Propago divisionis, G.*	
10.10.10.	*Fibrillæ propaginis, H, quæ in musculos lumbricales, & massam carneam ipsis affinem, atque adhærentem absumuntur.*	
I.	*Propaginis, H, Divisio in duas propagines minores.*	
11.	*Propago divisionis, I, quæ in partem infimam ac lateralem pollicis inseritur, quæ digitum indicem respicit.*	
12.	*Propago divisionis, I, quæ parti infimæ, ac laterali digiti indicis prospicit, quæ pollicem spectat.*	
K.	*Propago altera divisionis, G.*	
L.	*Propaginis, K, divisio.*	
13.13.	*Nerveæ fibræ duæ, quæ in membranas vicinas explicantur.*	
M.M.	*Propago divisionis, L.*	
N.N.	*Divisio propaginis, M.M. in duas propagines minores, quarum una, 14, parti infimæ, ac laterali digiti indicis impenditur, quæ tertium à pollice digitum respicit: altera verò, 15, in partem infimam, ac lateralem prædicti tertij à pollice digiti inseritur, quæ indicem spectat.*	
O.O.	*Propago altera divisionis, L.*	
P.P.	*Divisio propaginis, O.O. in duas propagines minores, quarum una, 16, per lateralem ac infimam partem tertij à pollice digiti disseminatur,*	

disseminatur, quæ respicit quartum: altera verò, 17, infimæ, ac laterali quarti à pollice digiti parti prospicit, quæ tertium spectat.

Q. *Ramus exterior divisionis,* B.

18. *Fibra rami, Q, quæ partim in membranas vicinas, & partim in massam carneam inseritur, quæ è calce oritur, & à quibusdam Anatomicis pro musculo habetur, cujus pars tendinosa tendinibus musculi, brevis flexoris digitorum pedis coalescit.*

19. *Fibra rami, Q, quæ musculum, brevem flexorem digitorum pedis subit, & in ipso terminatur.*

20. 20. *Fibræ duæ rami, Q, quæ in massam carneam è calce ortam, & musculorum lumbricalium molem adaugentem inseruntur.*

21. *Fibra rami, Q, quæ per suprà memoratam massam carneam distribuitur, & ad molem quasi carneam imum pedem occupantem protenditur.*

22. *Fibra rami, Q, quæ prædictam per molem quasi carneam tarso & metatarso substratam dispergitur.*

R. *Propago rami, Q, quæ in musculos lumbricales, adductores pollicis, & interosseos absumitur, si surculos illius, 23. 23. excipias, qui musculo transversali, seu adductori minori pollicis prospiciunt, & ad hanc molis quasi carneæ partem exporriguntur, quæ juxta minimum digitum sita est.*

S.S. *Divisio rami, Q,*

T. *Propago interior divisionis, S.S. quæ postquam surculos tres, 24. 24. 24. musculis lumbricalibus, & interosseis impertiit, in duas propagines minores dirimitur, quarum una, 25, per infimam ac lateralem partem quarti à pollice digiti distribuitur, quæ minimum, seu quintum respicit: altera verò, 26, parti infimæ, ac laterali quinti à pollice digiti impenditur, quæ quartum spectat.*

V. *Propago exterior divisionis, S.S.*

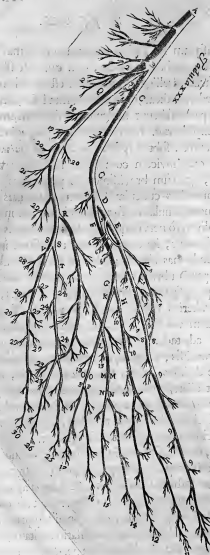
27. 27. *Fibræ duæ propaginis, V, quæ in musculos, lumbricales, & interosseos, necnon in tegumenta absumuntur.*

28. 28. *Fibræ duæ propaginis, V, quæ per hanc molis quasi carneæ partem dispergitur, quæ externum imi pedis latus occupat.*

29. 29. *Fibræ duæ propaginis, V, quæ in musculum abductorem minimi digiti inseruntur.*

30. *Extremi propaginis, V, surculi, qui unà cum propagine, 26, infimæ minimi digiti parti prospiciunt. Hic notandum venit, quod omnes ferè propaginis, V, fibræ plexulum unum gangliformem obtinent.*

CAPUT VIII.


Tabula XXX

CAPUT VIII.

De ſenſu Tactûs.

PRiuſquam in Tactûs naturam inquiramus, ut explicandam in ſequentibus rationem, quâ diſtincti illius actus eduntur, quivis facilè intelligat, notandum eſt quòd nervi ſenſûs iſtius actibus edendis dicati, dum inſtrumenta illius, membranoſas ſcilicet corporis partes ſubeunt, funiculorum formam amittunt & in membranas explicantur. Nerveæ námque propagines quæ per cutim diſſeminantur, ſubtus ipſam in alias atque alias fibrillas dividuntur, quæ invicem complicatæ retiformes velut plexulos efformant, qui cùm breviſſimos & perexiguos ſurculos, in glandulis miliaribus cuticulæ ſubſtratis deſinentes emiſerunt, tenuium membranularum formam induunt, & in cutim ipſam deſinunt; alij verò nervi, qui in reliquas corporis partes membranoſas inſeruntur, ita expanduntur, ut ipſimet in eas quas penetrant membranas abeant; adeò ut cutis & aliæ membranoſæ corporis partes ubivis nerveis propaginibus inſtructæ, ſpiritúque animali perfuſæ ſint. Hinc fit ut tactilia cuivis, etiam minimæ, cutis aut alterius membranæ parti admota, frigus vel calorem, humiditatem vel ſiccitatem, aut quamdam aliam in anima ſenſationem ad tactum referendam excitent.

Tactûs organum deſignatur. His præmiſſis, tactum pro facultate tangendi ſumptum, nihil aliud eſſe dicimus, quàm ipſammet animam, ſpectatam prout cutis, aut aliarum membranoſarum corporis partium miniſterio, perceptiones eas admittere poteſt, quæ frigoris vel caloris, humiditatis vel ſiccitatis, duritiei vel mollitiei, aſperitatis vel lævitatis, voluptatis vel doloris nomine exprimi ſolent. Ejuſmodi autem perceptiones, ſive ſenſationes in anima producuntur, ubi tactilia membranoſis corporis partibus, ac potiſſimùm cuti applicata, nerveis quibus inſtruuntur fibrillis, & ſpiritui animali, quo ubivis perfunduntur, motum quemdam imprimunt, à quo ad commune uſque ſenſorium prorogato, occaſionali tanquam à cauſa, quædam ex naturæ inſtituto in anima ſenſatio excitatur, quæ pro diversâ tactilium ſuperficie, & diversâ ratione, quâ tactûs inſtrumentis applicantur, diverſa eſſe ſolet, uti fusè necnon clarè explicatur in libro

bro octavo Physicæ Petri Silvani de Regis inter recentiores hujus sæculi Philosophos peritissimi.

Cap. IX. *De ratione motûs muscularis.*

CAPVT IX.

De ratione motûs muscularis.

QUò genuina motûs muscularis ratio planè innotescat, notandum est primò, quòd musculus partium quibus appenditur, motibus obeundis dicatus, binis membranis, unâ nempe communi, & alterâ propriâ, infinitis propemodùm tum tendinosis seu motricibus, tum nerveis fibris, carneâ substantiâ, quæ corporis molem potissimùm constituit, arteriis, venísque constat. Binæ musculi membranæ extrinsecam illius superficiem occupantes, fibrillis ex se emissis, omnes corporis musculos invicem colligant, alios ab aliis distinguunt, eósque exquisitæ, quam illis inducunt, lævitatis ministerio, motibus suis facilè peragendis aptos reddunt.

Notandum est secundò, quòd tendinosæ musculi fibræ, chordarum aliquatenus æmulæ, in utroque illius extremo coëuntes, ita intorquentur, atque invicem coalescunt, ut funem grandiorem ex innumeris aliis minoribus contextum referant. Ipsæmet jamjam memoratæ tendinosæ musculi fibræ, intra corpus ejus à se invicem distant; quoniam ipsis sanguinis per vasa earum interstitia occupantia devecti lenta quædam portio, carnem musculosam constituens interjicitur, & ob imminutum motum suum crassescens sistitur, iisque agglutinatur; ex quo fit ut illæ carneæ vulgò nominentur. Tendinosæ de quibus nunc agitur fibræ in omnibus ferè musculis rectum, in quibusdam spiralem, in aliis circularem, & in aliis transversum situm obtinent, imò & in pluribus variè sibi invicem occurrunt, atque coalescunt; unde fit ut non modò plures sint diversæ figuræ musculi, sed etiam ut alij unum tantùm, & alij plures ventres habeant.

Notandum est tertiò, quòd tendinosæ, quas modò descripsimus, fibræ totum ferè musculi robur constituentes, quippe quæ semper defæcatissimo succo lymphatico, quo scilicet nutriuntur, & spiritu animali, naturaliter simul sociatis veluti turgent, in continuâ quadam tensione constituuntur, & sese contrahere

Cap. IX. *De ratione motûs muscularis.* perpetuò nituntur, atque adeò elateris sui ope nisum quemdam semper edunt, etiam dum nullam tensionem pati videntur; quod sequentibus experimentis confirmatur. Cùm musculus quidam ex transverso secatur, aut paralysi afficitur, antagonista illius totus in se ipsum vi propriâ contrahitur, simúlque partem, cui movendæ dicatus est, supra modum naturalem, & continuò ad se trahit; adeóque hunc patitur morbum, qui convulsio vulgò dicitur. Hoc autem ita contingit, quòd penitus ablatâ transversim secti, aut paralysi affecti musculi vi elasticâ, illæsi alterius musculi conatus major quàm anteà, necnon continuus sit. Præterea musculus, si principium ejus ex transverso abscindatur, totus ad caudam fertur, quemadmodum ad caput retrahitur, si finis illius secetur, & utramque versus extremitatem conglobatur, dum circa mediam sui partem rescinditur. Quæ cùm ita sint, tendinosas musculi fibras elatere præditas esse constat, qui à succo lymphatico, quo nutriuntur, & à sanguine arterioso ipsarum interstitiis affuso, tanquam à causis disponentibus, & à spiritu animali, activo velut principio, dependet, ut *Cap.* XV. *Lib.* I. indicavimus, ubi totali sublato illius influxu, motum omnem illico perire diximus.

Notandum est quartò, quòd elastica musculi vis, quam à tendinosis, seu motricibus fibris suis mutuatur, duplici modo augetur; nimirum vel dum prædictæ illius fibræ subtilissimo quodam liquore, spiritu nempe animali imbuuntur: vel cùm binæ ipsarum extremitates ab invicem diducuntur; quoties enim spiritus animalis copiosiùs ad unum, quàm ad alterum, musculum affluit, toties musculus cujus tendinosæ fibræ majorem illius copiam admittunt, superadditi elateri suo roboris ope, in semetipsum contrahitur; quod ita contingit, quoniam ubi nova spiritûs animalis copia tendinosarum musculi cujusdam fibrarum poros subit, ipsos ampliores, atque adeo tendinosas easdem fibras breviores fieri, simúlque totum musculum contrahi necessum est. Elasticam musculi vim augeri, dum binæ motricum fibrarum illius extremitates ab invicem diducuntur, in dubium revocari minimè potest, quoniam hic proprio marte sese contrahit; cùm principium & finis ejus non ampliùs ab invicem diducuntur; augetur autem elateris musculi robur, dum hic in longum ducitur, uti contingit quotiescunque antagonista illius

illius contrahitur; quoniam tunc motricum ejus fibrarum pori non modò figuram mutant, sed etiam multò minores quàm anteà evadunt; unde fit ut ætherea, seu primi elementi Cartesij materia ipsos facilè permeare nequeat; ac propterea illos ampliare, adeóque prædictas fibras tendinosas, simúlque musculum contrahere perpetuò nitatur. CAP. IX. *De ratione motûs muscularis.*

Notandum est quintò, quòd dum suprà memoratarum motricum fibrarum, utpote extensarum, pori angustiores fiunt, hospitans in ipsis spiritus animalis veluti exprimitur, atque nerveas in fibras repellitur; & quoniam versus fontem à quo manavit refluere nequit, continuò motrices fibras, quarum poros anteà occupabat, rursus penetrare conatur, & sic elasticæ ipsarum vi augendæ conducit.

Notandum est sextò, quòd omnes musculi, si sphincteres excipias, suos habent antagonistas; atque adeo quotiescunque musculi plures oppositi in æquali tensione constituuntur, movenda ab ipsis pars non magis versus unum, quàm versus alium trahitur; ac proinde in quodam velut æquilibrio constituitur; ex quo fit, ut vel minima vis uni, aut alteri prædictorum musculorum addita intermediam ipsis partem versus aliquem locum moveri cogat. Nec tantùm in quodam velut æquilibrio constituuntur partes, dum musculi quorum ope moventur, æqualiter tenduntur, sed etiam dum unus est contractus & alter extensus; quoniam dum elateri musculi cujusdam robur per adventum novi spiritûs animalis augetur, antagonistæ illius, utpote extensi, vis elastica æquale incrementum capit per nisum continuum materiæ æthereæ, quæ tendinosarum illius fibrarum poros ampliare, simúlque illum contrahere perpetuò nititur, ut suprà explicuimus; ac propterea finitâ musculi cujusvis actione, qui antagonistam habet, pars quæ ab ipso mota fuit, in quodam velut æquilibrio manet; quemadmodum fit, cùm antagonistæ musculi æqualiter tenduntur; ex quibus planè intelligitur, quòd ut membrum quiescens moveatur, parva admodum vis, uni aut alteri musculorum suorum superaddita sufficiat.

Notandum est septimò, quòd ubi nervus ad musculum pervenit, quem utplurimùm circa principium, & interdum circa medium illius corpus subit, communis ejus tunica exterior, quam saltem ex parte deponit, explicatur, & unà cum ex-

CAP. IX. *De ratione motûs muſcularis.* panſis tendinoſarum quarumdam fibrarum extremis, breviorum ſcilicet, quæ ad finem uſque muſculi non protenduntur, membranam conſtituit, quæ, cum ambitu ſuo muſculum, cui arctiſſimè adhæreſcit, proximè complectatur, propria illius membrana dicitur, quæ innumeras ex ſe fibrillas emittit, quæ fibras tendinoſas penetrant, & in illis deſinunt.

Poſteaquam nervus, qui ſæpe ſæpius pluribus muſculis, & rarò uni tantùm ramos impertitur, tunicam communem exteriorem, ſaltem ex parte depoſuit, ut modò innuimus, muſculum ingreditur, & intra corpus illius plures propagines, tendinoſarum fibrarum interſtitia occupantes exerit, quarum aliæ rectà, aliæ verò nonnihil obliquè verſus finem ejus tendunt, ad quem vix unquam perveniunt. Iamjam memoratæ nervi propagines minimas, ac penè inſenſiles fibras, in quas ſcilicet deſinunt, ex utroque ſuo latere emittunt, quæ invicem colligatæ in membranulas, velut tenuiſſimas telas abeunt, quarum ſubtiliſſima, ac innumera fila tendinoſas muſculi fibras in quibus terminantur, ex tranſverſo penetrantia, tranſverſas illius fibras conſtituunt; adeo ut illæ operis textorij ſtamen, iſtæ verò ſubtegmen æmulentur. Tranſverſæ hujuſmodi fibræ, unà cum prædictis fibris è propria muſculi tunicâ emiſſis, tendinoſas ubivis penetrant, & ſpiritum animalem, necnon defæcatiſſimum ſuccum lymphaticum, quibus ſemper veluti turgent, ut ſupra diximus, in ſingulos ipſarum poros exonerant; unde procul dubio fit, ut muſculus qui majorem quàm ſuus antagoniſta, ſpiritus animalis copiam admittit, uno eodémque ferè momento totus in ſe ipſum contrahatur. Hîc unum in tranſcurſu explicandum occurrit, videlicet cur muſculus, ubi ob novum ſpiritûs animalis affluxum contrahitur, brevior, necnon durior, quàm anteà fiat, quin majorem craſſitiem acquirat. Hoc autem ita conficitur, quia dum ſpiritus animalis tenuiſſima, penéque inſenſilia fila ſubit, quibus tendinoſæ muſculi ſeſe contrahentes fibræ conſtant, eorum poros dilatari; ac proinde ipſa majorem latitudinem acquirere neceſſum eſt; quod fieri nequit, quin conflatæ ex illis tendinoſæ fibræ longitudinis ſuæ quicquam amittant, atque adeò muſculus ipſe contrahatur, & brevior fiat. Dum

prædicta tenuissima fila, quibus tendinosas fibras constare modò diximus, latitudinem acquirunt, ad se invicem necessariò propiùs accedunt, & idcirco conflatum ex illis musculum duriorem evadere oportet, quin majorem acquirat crassitiem; quoniam, ubi tenuissima fibrarum tendinosarum fila ad se invicem propiùs accedunt, ipsorum interstitia multò minora quàm anteà fiunt; ex quo fit ut ipsis interjectus sanguis veluti exprimatur, & subitò in venas refundatur; ex quibus apertè patet, quòd musculus, licèt ob novum spiritûs animalis affluxum brevior atque durior fiat, majorem crassitiem acquirere non debeat; quia recenter ad ipsum affluens spiritus animalis non amplius, quin potiùs, minus haud dubiè spatium occupat, quàm illud quod depulsus ex interstitiis illius sanguis antea occupabat.

Cap. IX. De ratione motûs muscularis.

Notandum est ultimò, quòd vasa sanguifera quæ musculi constructionem ingrediuntur, motui musculari perficiendo multùm conducunt, uti sequenti comprobatur experimento, quod *Cap.* I. *Lib.* III. attulimus. Canis abdomine aperto, si descendens aortæ truncus valido stringatur vinculo, protinus subjectæ diaphragmati partes, ob caloris vitalis eclipsim, paralysi laborant, remotóque vinculo, atque adeò sanguini libero commeatu reddito, eædem partes sensum, motúmque recuperant. Quæ cùm ita sint, nullus est ambigendi locus quin motus muscularis à sanguine arterioso, saltem tanquam à causâ disponente pendeat; is enim blando suo calore, insensiles motricum fibrarum meatus intra debitos dilatationis fines retinet, quò scilicet lymphaticum quo nutriuntur succum, spiritúmque animalem facilè admittant; & prædicti succi lymphatici fluorem, adeóque tendinosarum fibrarum flexibilitatem conservat. Nam lymphaticus hujusmodi succus, sanguinis arteriosi calore sublato, solâ ambientis aëris præsentiâ facilè concrescit, concretúsque motricibus musculorum fibris tantum aliquando, ac præsertim hyeme rigorem inducit, ut illi ferè inflexibiles reddantur, ut patet in cadaveribus. Præterea blandus sanguinis calor aliquale proculdubio spiritui animali robur addit, cujus ope se se faciliùs explicat, muniísque suis obeundis aptior existit.

Iis suppositis, quæ suprà diximus de structurâ musculi,

Cap. IX. *De ratione motûs musculi.*

culi, & præcipuis ejus partibus, tendinosis scilicet, nerveisque illius fibris, necnon de vasis sanguiferis, quibus irrigatur, genuina motûs ipsius ratio planè intelligi potest; præsertim si nostra attendatur hypothesis, quâ scilicet partes, quæ musculorum ope diversâ versus loca trahuntur, ubi quiescunt, seu finitâ musculorum actione, quorum ministerio moventur, in quodam velut æquilibrio constitui decernitur. Partes enim quas musculi antagonistas habentes versus se ipsos contractione suâ ducunt, aut voluntariis, aut involuntariis, aut mixtis motibus obeundis dicatæ sunt. Quòd si pars, quam movendam esse supponimus, voluntarios tantùm motus obire soleat, quemadmodum pollex, index, manus integra, brachium & aliæ hujusmodi: vel musculi ejus in æquali tensione constituuntur: vel unus est contractus, & alter extensus. Si partis voluntariò movendæ musculi in æquali tensione constituti sint, eorúmque unusquisque parem spiritûs animalis copiam excipiat, intermediam ipsis partem situm suum servare, immotámque manere necessum est; cùm motrix ipsorum vis par sit. Quòd si ex naturæ instituto; per quemdam prævium voluntatis actum, spiritus animalis copiosiùs ad unum, quàm ad alterum musculum affluat, atque adeò unius, magis quàm alterius vis augeatur, poros motricum fibrarum musculi, qui majorem illius copiam admittit, necessariò laxiores, proindéque motrices easdem fibras breviores evadere constat; ex quibus fit, ut musculus idem ad quem copiosiùs quàm ad suum antagonistam, spiritus animalis defertur; protinus necnon facilè contrahatur, simúlque pars in quam finis illius inseritur, versus partem feratur, cui principium ejus annectitur: imò & novum hunc situm retineat, donec per alium voluntatis actum spiritus animalis copiosiùs ad extensum, quàm ad contractum musculum affluere cogatur. Si partis movendæ musculus unus contractus, & alter extensus est; cùm primùm, juxta voluntatis imperium, spiritus animalis copiosiùs versus extensum, quàm versus contractum derivatur, extensus contrahitur, & contractus extenditur; quoniam tunc per validum nisum spiritus animalis, qui ad tendinosas musculi extensi fibras profluit, eásque subire conatur, & per impulsum, quo materia ætherea angustos illarum poros laxare continuò nititur, elateris contracti musculi robur adeò imminuitur,

& extensi vis elastica ita augetur, ut ille extendatur, & hic proprio marte sese contrahat, atque uno, eodémque tempore partem, in quam inseritur, versus se ipsum ducat. CAP. IX. *De ratione motûs musculares.*

Quod ad involuntarios partium motus spectat, qui musculorum antagonistas habentium ope fiant; nullam in toto corpore, præter cor, partem agnoscimus, quæ iis obeundis dicata sit. Nobilis autem hujus visceris motuum causas, & rationes *cap.*IV.*lib.*I. adeò clarè explicuimus, ut de iis, hîc loci disserere prorsùs inutile nobis videatur; quapropter de causis, & rationibus tantùm binarum illius appendicum quædam, velut obiter, dicemus; quoniam de iis, capite suprà citato libri primi, satis fusè non egimus.

Binæ cordis appendices, quæ vulgò auricularum nomine donantur, continuò manantis è cerebro, & motricum, quibus constant, fibrarum poros laxantis spiritus animalis copiâ, & impulsu contrahuntur, & ubi, propriâ vi elasticâ, ad naturalem tensionis statum sese restituere nituntur, sanguinis ad ipsas, bina tanquam diverticula, appellentis quantitate, impulsu, & vi expansivâ, qua præditus est, dilatantur, & tunc motrices illarum fibræ in longum ducuntur; proptereáque ipsarum pori angustiores evadunt; unde fit, ut per impulsum, quo materia ætherea ipsos laxare perpetuò nititur, imò & per nisum spiritûs illius animalis, qui semper eos subire conatur, motricum earumdem fibrarum vis elastica, quantùm sufficit, augeatur, ut illæ, atque adeo auriculæ cordis, rursùs contrahantur, simúlque sanguinem, à quo dilatatæ fuerant, in ventriculos nobilis hujus visceris protrudant; proindéque illius dilatationi peragendæ conducant.

Hæc est genuina ratio, quâ jamjam memoratæ auriculæ in animali perfecto contractionis, & dilatationis motus suos obeunt; quomodò autem illæ in animali nondum perfecto contrahantur, & dilatentur, *cap* IV. *lib.*I. indicavimus, ubi cordis ipsius motuum primordia explicuimus.

Demum si pars movenda mixtis motibus obeundis apta nata sit, quemadmodùm oculus, & thorax: aut musculi ejus æqualem tensionem obtinent: aut alij contrahuntur, & alij extenduntur. Si partis mixtos motus obituræ musculi æqualiter tendantur, & singuli æqualem spiritûs animalis copiam admittant, hujusmodi partem aliquandiu tantùm situm suum retinere, & immotam manere oportet. Aliquandiu tantùm pars mixtis motibus obeundis dicata

Cap. IX. *De ratione motûs musculari.*

situm suum retinet, & immota manet, ut modò diximus; quoniam nerveæ propagines, quæ per musculos disseminantur, quorum ministerio hæc diversa versus loca inclinatur, unam, & eamdem originem habent; ac proindè ex uno, & eodem fonte spiritum animalem hauriunt. Nervus enim tertiæ conjugationis rectis oculi musculis, & obliquo minori propagines suas impertitur, & nervi dorsales musculis pectori dilatando inservientibus prospiciunt, ut & iis, qui eidem contrahendo inserviunt, si diaphragma exceperis, cujus nervi cum nervis dorsalibus, intercostalis utriusque interventu, magnam habent communicationem, vide *tabulam* XXIII. Inde fit, ut, dum motrices, verbi gratiâ, musculi attollentis oculi fibræ, ubi contractionem patiuntur, & oculum sursum movent, quantam admittere possunt, spiritûs animalis copiam admiserunt, hic, qui ad ipsas deferendus esset, statim aliò deflectere cogatur, & versus deprimentem oculi musculum derivetur, quem, poros tendinosarum illius fibrarum, concurrente materiæ æthereæ nisu, laxando contrahit, simúlque oculum inferiora versus ducit. Similiter dum musculi dilatando pectori dicati, ubi contrahuntur, & pectus dilatant, quantam excipere possunt, spiritus animalis copiam exceperunt, hic, qui ad ipsos tendere deberet, illicò versus antagonistas illorum, triangularem scilicet sterno subditum, musculos abdominis, & diaphragma necessariò derivatur, & quà data porta ruens tendinosas eorum fibras ingreditur, éasque, unà cum materia ætherea poros illarum ampliando, contrahit, pectúsque anteà dilatatum, angustum reddit; adeò ut, cùm primùm istiusmodi musculi, qui priùs in longum ducti fuerant, breviores evaserunt, & eo excepto spiritu animali, quem excipere possunt, sese contrahentes pectus ipsum contraxerunt, manans è cerebro, & medullâ spinali; atque versus illos tendens spiritus animalis protinùs aliò deflectat, & oppositos ad musculos, pectori nempe dilatando inservientes, profluat, eósque, concurrente materiæ æthereæ impulsu, iterum contrahat, simúlque pectus dilatet. Quæ cùm ita sint, pulmonum structura, & usu præcognitis, quomodò respiratio fiat, quivis facilè concipere potest.

Ex iis quæ modò diximus, planè intelligitur, quòd pars, quæ motibus mixtis obeundis apta comparata est, unum, & eumdem situm diù servare nequeat, quin potiùs contrarius motus obire debeat, quorum alij alios citò excipiant; quoniam tum

propter

propter peculiarem illius ſtructuram, peculiarem originem nervorum, qui per muſculos illius diſtribuuntur, & continuum niſum, quem ætherea materia in tendinoſas muſculorum extenſorum fibras confert, voluntas tendentis ad ipſam ſpiritus animalis fluxum, ad aliquod tempus ſolùm, cohibere, aut immutare poteſt. Hoc in partibus motus voluntarios obeuntibus aliter ſeſe habet, tum quòd diverſam ſtructuram obtineant, tum quòd nerveæ propagines per muſculos ipſarum diſſeminatæ diverſis è nervis emittantur; adeóque diſtinctis è fontibus ſpiritum animalem hauriant. Verum tamen eſt, quòd ſi muſculus, qui contrahitur, diutiùs contractus maneat, etiam ex voluntatis imperio, pars in quam illius tendo inſeritur, gravis fit, imò & quemdam patitur dolorem; hoc autem ita contingit, quia ſpiritus animalis, qui è tendinoſis muſculi extenſi fibris veluti expreſſus fuit, rurſus earum poros ſubire, éoſque laxare perpetuò nititur, unà cum materia ætherea, & ſpiritu animali, qui è communi fonte manans eumdem verſus muſculum extenſum derivatur.

Cap.IX. De ratione motûs muſcularis.

Quæret forſan aliquis, quomodò muſculi, qui vulgò ſphincteres dicuntur, & nullos habent antagoniſtas, motus ſuos edant. Ad hoc reſpondetur, quòd materia per foramen ſphinctere quodam occluſum tranſitura, aditum ſibi faciendo, eumdem ſphincterem extendit, qui deinde, ſpiritus animalis, & æthereæ materiæ niſu, in ſemetipſum contrahitur. Ingerendum enim in ſtomachum alimentum, verſus fauces linguæ impulſu protruſum, tendinoſas gulæ ſphincteris fibras in longum ducit, quæ deinde proprio marte contrahuntur; atque adeò antagoniſtæ illius vices ſupplet, guláque apertâ, œſophagum ingreditur, cujus fibras carneas, quæ huic in ſtomachum protrudendo inſerviunt, longiores reddit. Similiter dum cibus intra ſtomachum coctus, ipſiuſmet ſtomachi ſeſe contrahentis niſu, ad pilorum depellitur, tranſverſas illius fibras circulum craſſiorem, ſphincteris vices ſupplentem, efformantes extendit; adeóque in inteſtina viam ſibi aperit, quorum fibræ carneæ elateris ſui ope ſubtiliorem illius partem, quæ chyli nomine vulgò donatur, veluti exprimunt, & in vaſa lactea protrudunt, reliquam verò, in excrementa abeuntem, anum verſùs pellunt.

Quod ad ſphincteris veſicæ, & ani dilatationis, & contractionis motus attinet, quâ ratione fiant, facilè concipitur: nam quotieſcunque,

Cap. IX. *De ratione motûs muscularis.*

tiescunque, ex. gr. lotij emittendi, simul & alvi exonerandæ voluntas cuipiam supervenit, diaphragmatis, & musculorum abdominis ope, vesica, & intestina illius comprimuntur; & sic stagnans in illâ lotium cervicis illius sphincterem aperit, & contenta in istis excrementa sphincterem pariter ani recludunt, & uterque deinceps, ad pristinum tensionis statum proprij elateris vi sese restituens, clauditur.

Anatomico huic Operi finis impositus esto, ad majorem Dei Optimi, Maximi gloriam, à quo, tanquam ab inexhausto veræ sapientiæ fonte, mortalium omnium Doctrina manat.

FINIS.

Errata præcipua quæ in hac prima editione Nevrographiæ universalis ab ipso Auctore observata sic corrigenda.

Paginâ.	*Lineâ.*	*Errata.*	*Correctiones.*
2.	2	totidem particulis	tot particulis
ibidem.	6	ſtatu, concreſcit,	ſtatu concreſcit,
ibidem.	8	neotericis quibuſdam placet,	neotericis placet,
3.	1	calvariâ animantiū reconditur	calvariam reconditur,
ibidem.	5	eo, quo,	eo, quo
4	2	diviſi, utrobique	diviſi, ipſam utrobique
ibidem.	20	inſerti,	inſeri,
6.	11	minimè, obſervatur.	minimè obſervatur.
ibidem.	14	tendendo,	tendentes.
ibidem.	22	ductu, flexuoſo	ductu flexuoſo
ibidem.	28	longitudinales	longitudinalis
ibidem.	28	abit quintum	abit, quintum
7.	17	eo glandulæ	glandulæ
8.	16	internæ, utriuſque	internæ utriuſque
14.	34	communem, tanquam	communem tanquam
15.	7	ſinus, exteriùs	ſinus exteriùs
ibidem.	25	etiam, ciſternarum	etiam ciſternarum
16	7	nedum	nè dum
17.	18	eo quòd	quòd
ibidem.	19	exponamus: quemadmodum	exponamus: cum ipſi quemadmodum
ibidem.	20	quemadmodum cor & arteriæ,	quemadmodum & arteriæ
ibidem.	21	eoque protruſo contrahantur.	prout hic à corde protruditur, ubi ſe ſe contrahit
19.	28	fiat propterea que	fiat, propterea que
21.	21	ab uno ad alterum	ab unâ ad alteram
ididem.	21	earumque motum	earumque motus
ibidem.	22	motus præcedit	motum præcedit
22.	12	continet concurrente	continet, concurrente
ibidem,	16	vi, ad ſingulas	vi, neceſſario vectigali ad ſingulas
24	7	fovimus quo	fovimus, quò
ibidem.	37	operam Quæ	operam. Quæ
26.	29	ipſa dilatet.	ipſas dilatet.
28.	1	materiâ ætheteâ	materiâ ſubtili
32.	29	medius communis	medius ramus communis
33.	13	ſtatim propagines	ſtatim exiguas propagines
ibidem.	13	ad interiora	ad inferiora.
ibidem.	26	craſſiores, ſemicirculi	craſſiores ſunt, ſemicirculi

36. in explicatione tabulæ IV. litera K.K. quæ indicat nervos opticos, collocanda erat, poſt literam I.I. & litera k. k. minor, quæ omiſſa fuit, & propagines duas inferiores arteriarum vertebralium indicare debebat, notanda erat, ubi litera K. K. major notata fuit.

37.	12	lobi anterioribus	lobi ab anterioribus
38.	littera. O. O.	nervi ſpinalis	nervi ſpinales
ibidem.	literâ P.	ipſa origine	ipſa origine
39.	21	eam partem ſanguinis	eam ſanguinis
ibidem.	24	partibus illis craſſæ.	partibus craſſæ
40.	18	cute è qua	cute, è qua
ibidem.	35	arterias ſanè cum arteriis	arterias ſanè quaſdam cum arteriis quibuſdam in capite,
ibidem.	35	& venas cum venis	& venas quaſdam cum venis quibuſdam
ibidem.	36	tum in pluribus	tum in nonnullis
44.	28	duorum ſellæ	duorum inferiorum ſellæ
45.	14	ferè abiit:	ferè abit:
ibidem.	30	appoſitare conditum,	appoſita reconditum,
ibidem.	30	qui è pleteſque	qui è pleriſque
51	24	meningis, infundibulum	meningis infundibulum
60	14	utriuſque choroidis	utriuſque plexûs choroïdis
67.	5	anterioribus, prædictis	anterioribus prædictis
69.	17	literâ L deſignatæ	literâ l deſignatæ
76.	28	corticalis ubivis	corticali ubivis
80.	16	ſubſtantiæ inſerti	ſubſtantiæ interſetti
82.	10	detegere ſubinde	detegere, ac ſubinde
ibidem.	10	planè ac deſcribere	planè deſcribere
83.	10	relictis baſeos	relictis, baſeos
87.	11	& ſtratorum	& ſtriatorum
ibidem.	23	invicem interſerant	invicem interſecent
89.	11	interiorum, ac minorum	interiorum ac minorū
93.	1	ut verâ	ut è verâ
ibidem.	2	gemina tum	genuina tum

Paginâ.	Lineâ.	Errata.	Correctiones.
94.	13	aquoſos ſuccos	aquoſos, craſſoſque ſuccos
101.	35	productiones, quæ	productiones ſpectat, quæ
102	6	eamque in ſinuun	eamque in ſinuum
110.	22	Quoad plexum	Quod ad plexum
116.	31	animalis qui	animalis, qui
117.	4	poſticam cerebri	poſticam cerebelli
ibidem.	22	omui, eodemque	omni, uno, eodemque
118.	20	huic cùm ptimùm	huic, cùm primùm
120.	14	ſunt qui	ſunt, qui
ibidem.	32	quos licet	quos, licet
121.	23	quæ voluntariis	quæ involuntariis
123.	3	ubi nervorum	ubi verò nervorum
124.	23	Lymphaticis è vaſis	Lymphaticis à vaſis
ibidem.	26	quædam glandularum,	quædam, glandularum,
ibidem.	16	à nervis	nec à nervis
129.	10	ita proculdubio	ita procul dubio
137.	4	actus illius memotiæ	actus illius memoria
150.	12	canaliculi venaſi	canaliculi venoſi
152	18	ſpinalis, ſubſtantiis.	ſpinalis alba ſubſtantiá totam exteriorem illius ſuperficiem conſtituat, cineteamque intra ſe recondat. Hoc præterea utriuſque, cerebri nempe, & medullæ ſpinalis ſubſtantiis.
ibidem.	23	corpori effuſæ	corpori affuſæ
155.	12	ſpinali apparent,	ſpinali humanâ apparent
157.	13	diſſimilaris è	diſſimilaris, è
159.	in margine	& alij durij	& alij duri
ibidem.	7	gratiâ quartæ	gratiâ, quartæ
ibidem.	13	craſſiuſculis numeroſis	craſſiuſculis, numeroſis
165	11	commoveant, adeo	commoveant; adeo
166.	35	ſpiritus animali	ſpiritui animali
168.	28	famulàtur partium	famulatur, partium
170	17	moventibus palpebris	moventibus, palpebris
ibidem.	25	ramulis ramulo	ramulo.
181.	20	ſtylocerathyoïdi	ſtylocetatohyoïdi
182.	19	aut commercium,	ut commercium,
190.	7	*ſulphureo-ſalinis*	*ſalino-volatilibus*
ibidem.	28	animalis ſulphureis	animalis à ſulphureis
193.	34	ubi loci	ibi loci
197.	24	cardiaci & vertebtales,	cardiaci, & vertebtales,
199.	34	nervus autem ſplenicos	nervos autem ſplenicos
201.	36	verſus deſignatas	verſus metas deſignatas
217.	1	brachialium exertus.	brachialium exortus,
218.	5	muſculo flexoris	muſculo flexori
221.	18	brachialium exertus	brachialium exortus,
223.	numero 55.55	ramulus nerni,	ramulus nervi,
224.	7	ſeu radio	ſeu radiæo
225.	10	nervus ramulus	nerveus ramulus
ibidem.	11	è ſecundo dorſali	è ſecundo nervo dorſali
228.	8	ſecundi nervis	ſecundi nervi
230.	lineâ ultimâ	qui in tunicas	quæ in tunicas
231.	11	arteriæ, cruralis	arteriæ cruralis
236.	6	inveſtientibus proſpicit.	inveſtientibus proſpiciunt
240.	32	partem diſpergitur,	partem diſperguntur,
245.	3	ut æthera	ut ſubtilis
ibidem.	15	alium trahitur;	alium locum trahitur;
ibidem.	25	materiæ æthereæ,	materiæ ſubtilis
248.	37	materia æthera,	materia ſubtilis
249.	10	materia æthera	materia ſubtilis.
179.	33	quapropter illos,	quapropter nervos octavi paris, & utrumque intercoſtalem,